TERCERA ÉPOCA AÑO VI - NÚM. 188

MENSUAL
375
Ptas.

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO VI · NÚM. 188

00188

8 414090 100069



¡¡¡LOS MEJORES PROGRAMAS DEL 88!!!

NUEVO

«METROPOLIS»
«BLASTEROIDS»
«GONZZALEZZ»
«RESCATE ATLÁNTIDA»

EXPANSIÓN

MASTERFILE + 3

PLUS 3

FICHEROS INDEXADOS

«THE MUNCHER»

Cassette con: **«HENRY'S HOARD»** (original Alternative) + **«THANOS»**

Cargadores para:

«ELIMINATOR», «ENCHANTED», «BUTCHER HILL», «RESCATE ATLANTIDA», «COMANDO TRACER», «RENEGADE III», «THE MUNCHER»

HOBBY PRESS

AÑO VI N.º 188
MAYO

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y Melilla: 355 ptas.

4 MICROPANORAMA

10 UTILIDADES

- MON Y ADAPCHAR.

En este número os ofrecemos dos utilidades: «Mon», un monitor para revisar programas en Código Máquina, y «Adapchar», rutina que permite adaptar cualquier juego de caracteres a la impresora.

14 PREMIERE

16 PLUS 3

- FICHEROS INDEXADOS.

Rutina para facilitar el manejo de los ficheros más utilizados.

20 PROGRAMACIÓN

22 TRUCOS

24 EXPANSIÓN

- MASTERFILE+3

Excelente base de datos para Plus 3. Conócela a fondo.





28 NUEVO

«Metropolis», «Blasteroids», «ISS», «Eliminator», «Soldier of Light», «Comando Tracer», «Death Stalker», «Ninja Massacre», «The Muncher», «Gonzzalezz», «4 Soccer Simulator», «Rescate Atlántida», «Butcher Hill», «Enchanted», «Pacland», «Space Racer», «Renegade III», «Run the Gauntlet».

42 MICROFILE

- MASTERCOPY

44 CORREO

46 LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE

48 EL MUNDO DE LA AVENTURA

50 CONSULTORIO

53 SELECCIÓN MICROHOBBY

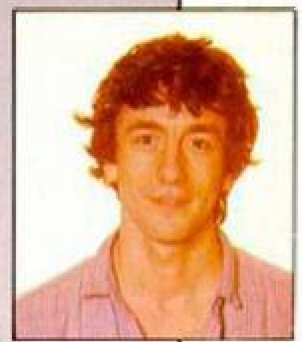
56 EL VIEJO ARCHIVERO

Nuestro ancianillo de los Cárpatos continúa desfaciendo entuertos a los sufridos aventureros.

58 OCASIÓN

59 ENTREVISTA

Paco Menéndez, elegido el mejor programador del 88.



60 AULA SPECTRUM

63 PIXEL A PIXEL. CLUB

64 TOKES & POKES

Edita: HOBBY PRESS, S.A. **Presidente:** María Andrino. **Consejero Delegado:** José Ignacio Gómez-Centurión.
Subdirector General: Andrés Aylagas. **Director Gerente:** Raquel Giménez.

Director: Domingo Gómez. **Redactor Jefe:** Amalio Gómez. **Redacción:** Angel Andrés, José E. Barbero. **Maquetación:** Montse Fernández. **Directora de Publicidad:** Mar Lumbreras. **Secretaria Redacción:** Carmen Santamaría. **Colaboradores:** Andrés R. Samudio, Fco. J. Martínez, Enrique Alcántara, Pedro J. Rodríguez, J. C. Jaramago, J. M. Lazo, Paco Martín, Amador Merchán. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografía:** Carlos Candel, Miguel Lamana. **Dibujos:** F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual. **Director de Producción:** Carlos Peropadre. **Director de Administración:** José Angel Giménez. **Directora de Marketing:** Mar Lumbreras. **Departamento de Circulación:** Paulino Blanco. **Departamento de Suscripciones:** María Rosa González, María del Mar Calzada. **Pedidos y Suscripciones:** Tel. 734 65 00. **Redacción, Administración y Publicidad:** Ctra. de Irún km 12.400, 28049 Madrid. Tel. 734 70 12. Telefax: 734 82 98. Telex: 49480 HOPR. **Distribución:** Coedis, S.A. Valencia, 245. Barcelona. **Imprime:** Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km 12.450. Madrid. **Departamento de Fotocomposición:** Agustín Escudero Pérez. **Fotomecánica:** Mastercrom. Depósito Legal: M-36 598-1984. Prepresentantes para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cía Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel. 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina). MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados.

LOS MEJORES PROGRAMAS DEL 88



El pasado día 11 tuvo lugar en una conocida sala madrileña el acto de entrega de premios a los Mejores Programas del 88. Allí, en un ambiente cargado de emoción, se desvelaron por fin los nombres de los programas que, a vuestro juicio, han sido los más destacados en cada una de las modalidades.

La tensión se palpaba en el ambiente. Los saludos entre los asistentes a la fiesta, programadores, distribuidores y directivos de las diferentes compañías de software, se entremezdaban mecánica y nerviosamente. Las conversaciones eran superficiales y las sonrisas fáciles. En todas las mentes una sóla idea: ¿quienes serán los ganadores?.

Así fueron transcurriendo los primeros minutos de la reunión, ¡Y qué reunión!. No faltaba nadie: los chicos de Opera, Topo, Dinamic, Zigurat... la «creme de la creme» del sofware hispano. Y los distribuidres, claro: Erbe, System 4, Zafiro, MCM y Dro. Y más gente importante. El mundillo en pleno.



El software nacional en pleno. Foto histórica.

Y llegó el gran momento. Se apagó la música. Se encendieron los focos... empezaron los discursos de bienvenida y agradecimientos varios. De pronto alguien , desde el fondo gritó: «¡Que no se oye!».

No había sido un comienzo excesivamente brillante, pero los problemas técnicos fueron rápidamente resueltos (un cable por aquí, un micrófono por allá). Los nervios estaban a flor de piel y todo se excusaba. Por fin, comenzaron a leerse los finalistas. «Y el premio es para...»

Al final, había de todo. Caras de alegría, miradas de envidia, felicitaciones (algunas más sinceras que otras), abrazos. Los chicos de Dinamic, una vez más, saborearon las mieles del triunfo, y no podían disimular su entusiasmo. Paco Menendez, que estrena el premio al Mejor Programador del Año, estaba más que emocionado. Sus antiguos compañeros de Opera y Zigurat: «Enhorabuena. Te lo merecías, tío».



Lucha de Titanes: Pablo Ruiz (Dinamic) y Gabriel Nieto (Topo). En el fondo se quieren.

En definitiva, hubo de todo, alegrías y decepciones. Pero, al menos por un día, por unas horas, estuvimos todos reunidos con un objetivo común: reconocer el trabajo y el esfuerzo de las personas que hacen posible que la industria del software de entretenimiento sea cada día más importante en nuestro país. Enhorabuena a todos. Especialmente a los ganadores.

REPARTO DE LOS VOTOS

ORIGINALIDAD

TETRIS	45%
Deflektor	23%
Coliseum	17%
Flunky	8%
Galactic Games	7%

PANTALLA PRESENTACIÓN

HUNDRA	29%
Out Run	26%
Coliseum	24%
Wells & Fargo	21%

SONIDO

MAD MIX	46%
Renegade II	21%
Where Time Stood Still	20%
Coliseum	7%
Intensity	6%

MOVIMIENTO

NAVY MOVES	37%
Silent Shadow	25%
Garfield	12%
Hundra	10%
Rolling Thunder	9%
Skate Crazy	7%

GRÁFICOS

LA ABADÍA DEL CRIMEN	59%
Navy Moves	18%
Karnov	11%
Garfield	9%
Through the Trap Door	2%
Flunky	1%

ARGUMENTO

LA ABADÍA DEL CRIMEN	64%
Where Time Stood Still	11%
Navy Moves	10%
Humphrey	5%
Flunky	3%
Megacorp	3%
The Race Against Time	3%
Through the Trap Door	1%

VALORACIÓN GLOBAL

NAVY MOVES	38%
Where Time Stood Still	14%
Aspar G.P. Master	10%
Karnov	8%
Platoon	8%
Daley Thompson	7%
Mad Mix	6%
Garfield	5%
Humphrey	4%





Mejor Programador Paco Menéndez, autor de «La Abadía del Crimen», recibió este premio que se otorga por primera vez por Microhobby.



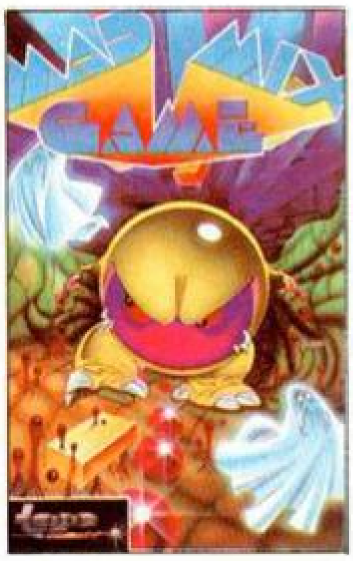


Valoración Global. NAVY MOVES. Al igual que el pasado año, Pablo Ruiz, n.º 1 de Dinamic, recibe el codiciado premio al Mejor Programa del Año.



Pantalla de presentación. HUNDRA. Javier Cubedo, grafista y musico de Dinamic, recibió el trofeo.







Sonido. MAD MIX. El director de Topo, Gabriel Nieto, hizo mención al autor de la melodía de este programa. César Astudillo «Gominolas».



Gráficos. LA ABADIA DEL CRIMEN. El creador de tan sensacionales gráficos: Juan Delcán.





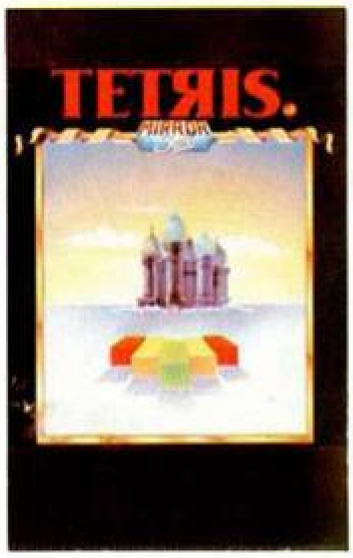


Movimiento. NAVY MOVES. Víctor Ruiz, director de desarrollo de Dinamic, y productor del programa, posando para la posteridad.

Argumento. LA ABADIA DEL CRIMEN. Ernesto Fernandez, director de marketing de Opera, recibiendo los aplausos de los asistentes.









Originalidad. TETRIS. Escarlata Loncál, directora de MCM, recibió el premio concedido a «Tetris» en representación de Mirrorsoft.



Víctor Ruiz. Director de Desarrollo de Dinamic Soft.

TRIBUNA ABIERTA

SUPER VÍDEO-JUEGOS

El Navy Moves, en opinión del usuario, ha sido elegido el mejor juego editado en España en 1988.

Es el reconocimiento a nuestra labor de todo el año para producir algo distinto en el mercado.

En primer lugar en el departamento de desarrollo hemos convertido la creación de un vídeo-juego en una labor de equipo donde para tener el Navy Moves en 7 ordenadores diferentes, versiones de 8 y 16 bits, gráficos y músicas digitalizadas, versiones CGA y EGA para PC y una documentación completa para el jugador, han intervenido por ahora más de 20 personas expertas cada una en su área.

En segundo lugar la producción: el usuario se ha encontrado con una presentación en estuche de lujo que incluye aparte de un poster gigante todo lo necesario para convertir al jugador en protagonista activo de la aventura: manual de la misión, libro sellado de claves, guía para comandos inexpertos, mapa tridimensional del submarino y, de regalo, el juego que le precedía en la saga, el Army Moves.

Esto sólo es posible con un gran esfuerzo y sabiendo que Dinamic no cede la licencia de un vídeo-juego para que una casa inglesa se ocupe de su distribución internacional. Dinamic fabrica producto íntegramente español y lo exporta al extranjero. Ahora exportamos no sólo a Gran Bretaña, primer objetivo en todas las previsiones, sino a todo el resto de Europa Occidental, Australia y Nueva Zelanda.

Dinamic siempre ha creído que es importante la imagen de un personaje famoso, y ha intentado complacer al usuario en este sentido. No en vano somos la primera productora española que decidió hacerse con la imagen de un personaje de renombre para uno de sus vídeo-juegos. Por supuesto estoy hablando de Fernando Martín, que hasta el momento no ha sido el único: Vázquez Montalbán y Jorge Martínez «Aspar» han completado una lista que ya te anticipamos se va a ampliar en breve.

Aún así, creemos que una imgen no hace un vídeo-juego, o mejor dicho, un super vídeo-juego. Una imagen popular es única y exclusivamente un apoyo publicitario, pero todo lo demás no se puede obviar. De hecho Dinamic ha venido a demostrar, con el Navy Moves, que con labor en equipo e imaginación se puede conseguir un número uno en ventas.

Por último, no quiero perder la oportunidad de agradeceros a todos los lectores de Microhobby la confianza que habéis depositado en Dinamic situando al Navy Moves como mejor juego de 1988. Un año más entre todos lo hemos conseguido. Y ya van dos... Gracias.

LOS ORDENADORES PARLANTES *SOLUCIONAN LOS PROBLEMAS DEL TRATAMIENTO DE TEXTOS* PARA LOS CIEGOS

Los ciegos que tengan que trabajar con ordenadores con tratamientos de textos pueden ahora competir con sus colegas que no lo sean como consecuencia del desarrollo en Gran Bretaña de lo que se considera como el primer «ordenador parlante» de su género. Diez tratamientos de textos dotados de un equipo especial consistente en un sintetizador de voz incorporado acaban de entrar en servicio en el National Westminster Bank del Reino Unido.

Las personas ciegas que trabajan con tratamiento de textos dependen normalmente del braille, sistema que resulta muy agotador o que no puede integrarse en el tratamiento de textos ya utilizado por personas no ciegas. Los ordenadores parlantes, sin embargo, utilizan la tecnología más avanzada para que los ciegos puedan trabajar tan eficaz y eficientemente como los que no lo son.

El NatWest emplea a 176 personas total o parcialmente ciegas, y en conjunto el banco cuenta con más de 1.300 empleados minusválidos. La Sra. Lisa Irvine, del Real Instituto Nacional para Ciegos, comentó a este respecto que, equipos de estas características proporcionan importantes oportunidades a las personas ciegas total o parcialmente. El reconocimiento por parte de los fabricantes de que las personas visualmente minusválidas pueden colaborar en una serie de oficios, ayuda a la causa de que los ciegos formen parte integral de la población laboral.

20+

1	(NE)	AFTERBURNER	ACTIVISION
2	(NE)	SCORE 3020	TOPO SOFT
3	(NE)	DRAGON NINJA	OCEAN
4	(2)	BARBARIAN	PALACE
5	(3)	ROBOCOP	OCEAN
6	(4)	TIGER ROAD	CAPCOM
7	(14)	RAMBO III	OCEAN
8	(9)	EMILIO BUTRAGUEÑO	TOPO-OCEAN
9	(1)	NAVY MOVES	DINAMIC
10	(NE)	TOTAL ECLIPSE	INCENTIVE
11	(7)	ASPAR G. P. MASTER	DINAMIC
12	(8)	PARIS-DAKAR	ZIGURAT
13	(NE)	OUT RUN	U.S. GOLD
14	(NE)	RETORNO DEL JEDI	DOMARK
15	(NE)	S. NEGRO + A. DEL CRIMEN	OPERA SOFT
16	(5)	LAST NINJA II	ACTIVISION
17	(NE)	ÉXITOS 2	PROEIN, S.A.
18	(NE)	THUNDER BLADE	U.S. GOLD
19	(16)	BATMAN	OCEAN
20	(13)	R-TYPE	ACTIVISION

Agitación en los puestos de cabeza. De entrada, «Navy Moves» cede su posición de líder a un programa de Activision que, si bien no es excesivamente novedoso, no es de extrañar que haya conseguido auparse hasta la cúspide de la lista.



Detrás de él, dos títulos pertenecientes a sendas compañías que ya estamos acostumbrados a ver insistentemente en la cresta de la ola: «Score 3020», de Topo, y «Dragon Ninja», de Ocean. "Chapeau" para ellos otra vez.

Por lo demás, destacar el resurgimiento de dos títulos de U.S. Gold: «Out Run» y «Thunder Blade», programas con varios meses de antigüedad que parecen resistirse a fenecer.

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a ningún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de los centros de información de El Corte Inglés. Los números que aparecen entre paréntesis corresponden a la posición de los programas en la anterior lista publicada. (NE). Nueva Entrada.

DOS GRANDES PACKS

En los últimos días se han lanzado un par de packs que resultan de los más interesante.

Por un lado tenemos el así llamado Total, en el cual se incluyen: Target Renegade, Arkanoid II, Platoon y Combat School. Una excelente oportunidad de tener algunas de las mejores creaciones de Ocean por 1350 pesetas (cinta) o 2250 pesetas (disco).

Y por otra parte, tenemos el Pack Cinco Estrellas de Zigurat, el cual está formado por Sir Fred, Fred, El Misterio del Nilo, Afteroids y Humphrey. Es decir, que por 1200 o 2250 pesetas podéis darle un repaso serio a la historia de una de las compañías más importantes de nuestro país.





LA FRASE DEL MES



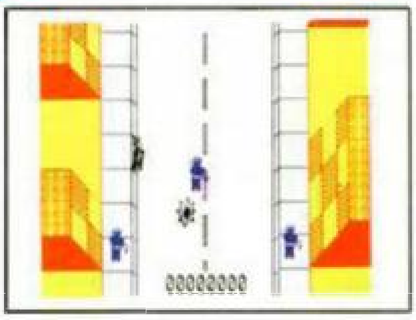
Hay que considerar al mercado europeo como uno solo, conociendo las lógicas diferencias entre los distintos países, pero teniendo el concepto de un usuario europeo.
Peter Bilotta. *Director de Mirrorsoft.*

Sí señor, nosotros también queremos ser europeos, y no autonómicos.

Los Mayores Bodrios del 88



«L.A. Swat» y «Delfox», bodrios del 88, apartado CEE y nacional respectivamente.



Fantástico, nos encanta que os hayais enrrollado con este tema de los bodrios. Nos lo hemos pasado realmente bien leyendo vuestras cartas, todas ellas repletas de admiración hacia los programas que, a vuestro juicio, son auténticas joyas de la bazofia-programación. Así pues, ahí van los resultados.

Sección C.E.E.: 1- *L.A. SWAT* (Mastertronic). 2- *Ninja Scooter* (Firebird). 3- *Road Blasters* (U.S.Gold). Menciones especiales para: Muggins the Spaceman, Live and Let Die, Guerrilla War y Salamander

Sección Nacional: 1- *Delfox* (Dinamic). 2- *Brick Breaker* (Dro). 3- *Explorer XXXI* (Dro). También os han gustado mucho: Chicago's 30, Meganova, La Corona y Sabrina.

Las votaciones en el apartado europeo han estado muy divididas, excepto para los tres ganadores, en los que habéis estado bastante de acuerdo.

En cuanto a los bodrios nacionales, sin embargo, parece que lo teníais más claro, pues lo votos se los han repartido entre unos cuantos programas. Y la verdad es que no ha habido prácticamente ninguna compañía que se haya escapado, pues os habéis acordado de títulos como Sol Negro, Afteroids, Arkos e incluso de algunos tan sonados como Aspar o Butragueño.

En fin, esperamos que no se haya enfadado nadie, pues todos sabemos que todas las compañías mencionadas, tanto españolas como europeas, tienen grandes programas y nadie pone en duda la valía de sus programadores. Pero bueno, como tirón de orejas, no está mal...

MIRRORSOFT
VA A POR TODAS

Mirrorsoft, una de las históricas del software de 8 bits, ha decidido apostar por el futuro y se ha propuesto convertirse en el número 1 de los 16 bits en Europa.

Y para que no quedara ni la menor sombra de duda al respecto, ha convocado recientemente en Amsterdam una rueda de prensa monstruo, a la cual han asistido, además de los diferentes distribuidores de la compañía, la flor y nata de las revistas europeas especializadas (entre las cuales, modestia aparte, nos incluímos).

Allí, en el incomparable marco de la ciudad de los canales, fueron presentando uno a uno sus próximos lanzamientos, los cuales se reparten entre los diferentes sellos que forman esta compañía: FTL, Spectrum Holobyte, PSS, Image Works, Cinemaware y Logotron.

Y os tenemos que comunicar que, lamentablemente, los sufridos usuarios de Spectrum vamos a poder disfrutar de muy pocos de ellos, ya que, como hemos dicho antes, los objetivos de Mirrorsoft están centrados muy especialmente en ordenadores como Atari, Amiga o PC.



Los directores de los diferentes sellos de Mirrorsoft posan para Microhobby.

De cualquier forma, como el propio Mr. Bilotta, director de la compañía, nos confirmó, debido a que quieren convertirse en uno de los sellos más importantes de Europa, se van a preocupar específicamente de las cualidades de cada mercado, por lo que algunos de sus títulos serán versionados para 8 bits, principalmente a través de su sello Imageworks.

En fin, una pena, pero esperamos que pronto podamos disfrutar por lo menos un poco de la enorme calidad de los programas de Mirrorsoft.

Aquí LONDRES

El juego que todos los seguidores de **«Ghostbusters»** han esperado con impaciencia acaba de salir: **«Real Ghostbusters»**, una conversion de **Activision** del juego arcade de Data East basado en la serie de dibujos y tebeos del mismo nombre. Imagínate que fantasmas y demonios se han apoderado de tu ciudad, y que solamente tú puedes salvarla de su fatal destino. Tendrás que salir indemne de los 12 niveles abatiendo los fantasmas y recogiéndolos con tu rayo de electrones. A final de cada nivel deberás vencer a un guardia fantasmal antes de tener la oportunidad de encontrar la llave para acceder a la siguiente fase.

Durante tu viaje te tropezerás con toda clase de personajes horripilantes, entre los que se incluyen monjes locos y criaturas satánicas con cuerpo de pájaro y cuello telescópico, todo ello mientras intentas abrirte camino através de un laberinto poblado de tumbas y pantanos embrujados con la sola ayuda de un amigo fantasma.

«Real Ghostbusters» ya está a la venta en los formatos más populares, incluyendo el Spectrum.

Igualmente, **Activision** tiene grandes ilusiones con un juego de estrategia que ella misma ha publicado y que se llama **«Millenium 2.2»**. El desarrollo del juego tiene lugar en el año 2200, cuando, tras la colisión con un asteroide, la Tierra se ha convertido en un planeta prácticamente inhabitable. El jugador representa el papel del capitán de una base en la luna y a él le corresponde volver a transformar el planeta en un lugar adecuado para vivir.

«Millenium 2.2» es un juego polifacético que combina estrategia y acción en la más pura línea arcade.

«Tyger Tyger» es el último lanzamiento de **Firebird** para los ordenadores Spectrum, Commodore 64 y Amstrad CPC. El jugador, con la sola ayuda de una espada, tiene que abrirse camino através de 4 niveles diferentes de juego. La espada no siempre es todo lo que necesita para protegerse, ya que cada vez que aniquila a un enemigo es recompensado con monedas de oro, con las cuales puede comprar otras armas más potentes para vencer enemigos más difíciles.

«Tyger Tyger» es un juego muy espectacular, mezcla de arcade y aventura escrito por Gary Liddon con gráficos de Paul Docherty.

Otro producto Firebird que está a punto de ser publicado se llama **«Maltese Jo's 3D Pool»**, simulación de un juego de billar americano que ha sido apoyado por Jo Barbara, campeón europeo de Pool y que, casualmente, es maltés.

El elemento más original de este producto es que el jugador puede hacer girar la mesa de Pool con objeto de tener diversas perspectivas. Igualmente puede aumentar la panorámica con objeto de obtener un primer plano, o adquirir una visión general al seleccionar una toma a distancia.

El jugador tiene que ir enfrentándose sucesivamente a otros participantes controlados por el ordenador hasta llegar a verse las caras con el mismísimo Maltese Jo.

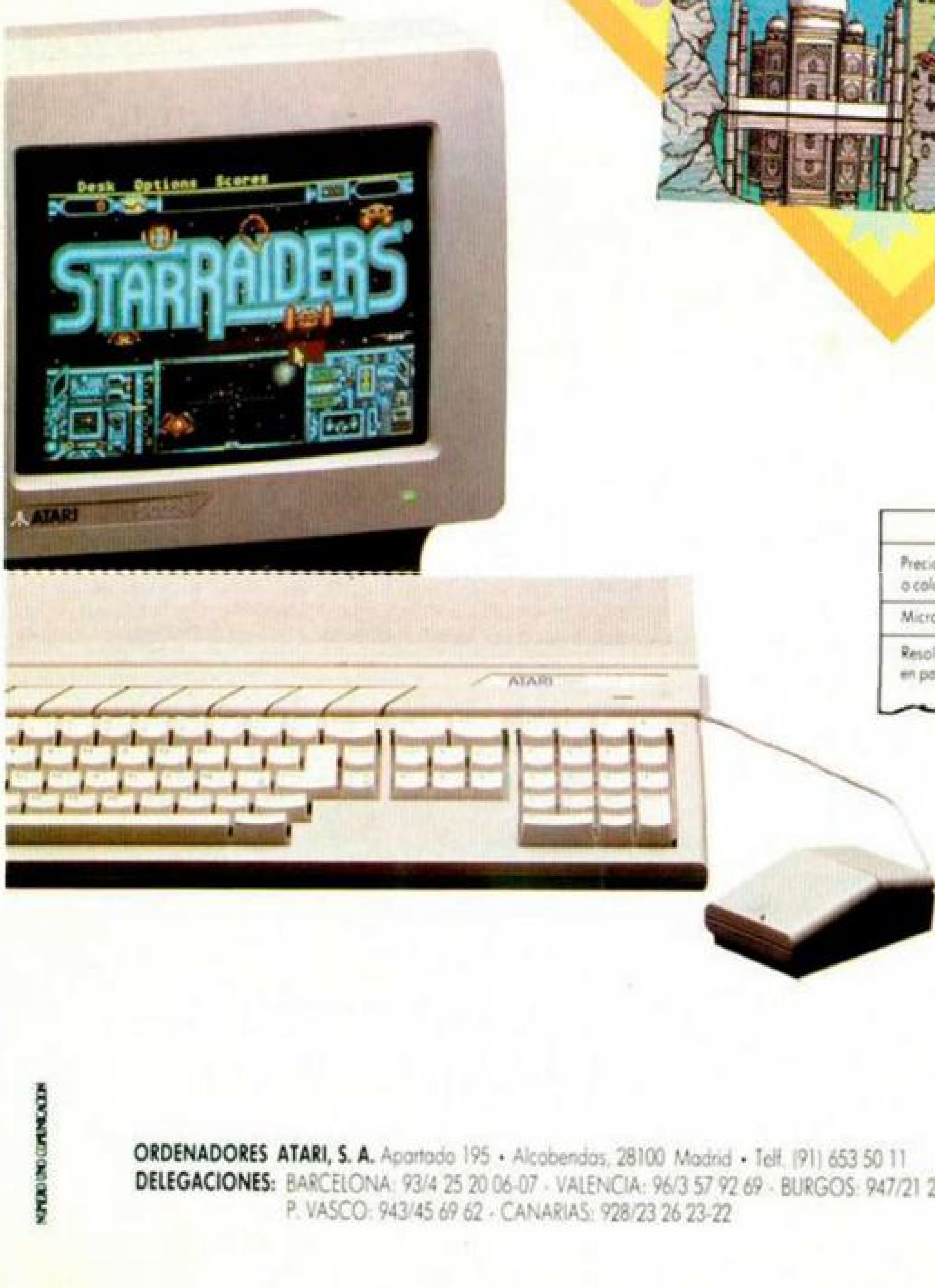
ALAN HEAP

JUEGA CON EL N.º 1

ATARI 520 ST^FM, nombrado ORDENADOR DEL AÑO por la prensa internacional especializada, para que vivas la acción a 16 bits.
El 520 ST^FM es el ordenador de 16 bits más asequible del mercado y el único que incorpora un modulador de televisión, con lo que puedes disfrutar inmediatamente de su potencia y colorido.
Y, si lo que deseas es la máxima calidad, puedes conectarle un monitor ATARI a color, ahora por 20.000 pts. menos.

Las más prestigiosas casas de software conocen y aprecian la potencia y posibilidades del ATARI 520 ST^FM, de ahí que sea el ordenador de 16 bits para el que más juegos se comercializan. Pero hay muchas cosas más que puedes hacer con él. Por eso, y para que te vayas haciendo una idea, hemos incluido un procesador de textos y un programa para generar gráficos en color en cada paquete.
Sin lugar a dudas el ATARI 520 ST^FM es un ordenador que seguirás utilizando cuando te canses de jugar.
No te prives, te lo mereces.





AHORA
114.900 ptas.
Sin monitor 79.900 ptas.

	ATARI 520 ST^FM	AMIGA 500	SINCLAIR PC
Precio con monitor a color excluyendo IVA	135.000.- ptas.	160.072.- ptas.	129.800.- ptas.
Microprocesador	68.000	68.000	8.086
Resolución máxima en pantalla	640 × 400	640 × 512	640 × 200

ATARI-ST

Muchas más posibilidades

ATARI

ORDENADORES ATARI, S. A. Apartado 195 • Alcobendas, 28100 Madrid • Telf. (91) 653 50 11
DELEGACIONES: BARCELONA: 93/4 25 20 06-07 - VALENCIA: 96/3 57 92 69 - BURGOS: 947/21 20 78 - P. VASCO: 943/45 69 62 - CANARIAS: 928/23 26 23-22

SITUACION DE EMERGENCIA: ALERTA ROJA



SPECTRUM • SPECTRUM DISCO • AMSTRAD • AMSTRAD DISCO • COMMODORE • MSX • ATARI • AMIGA

Pedidos por correo: 91) 532 00 85 / 239 04 75

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

MCM SOFTWARE

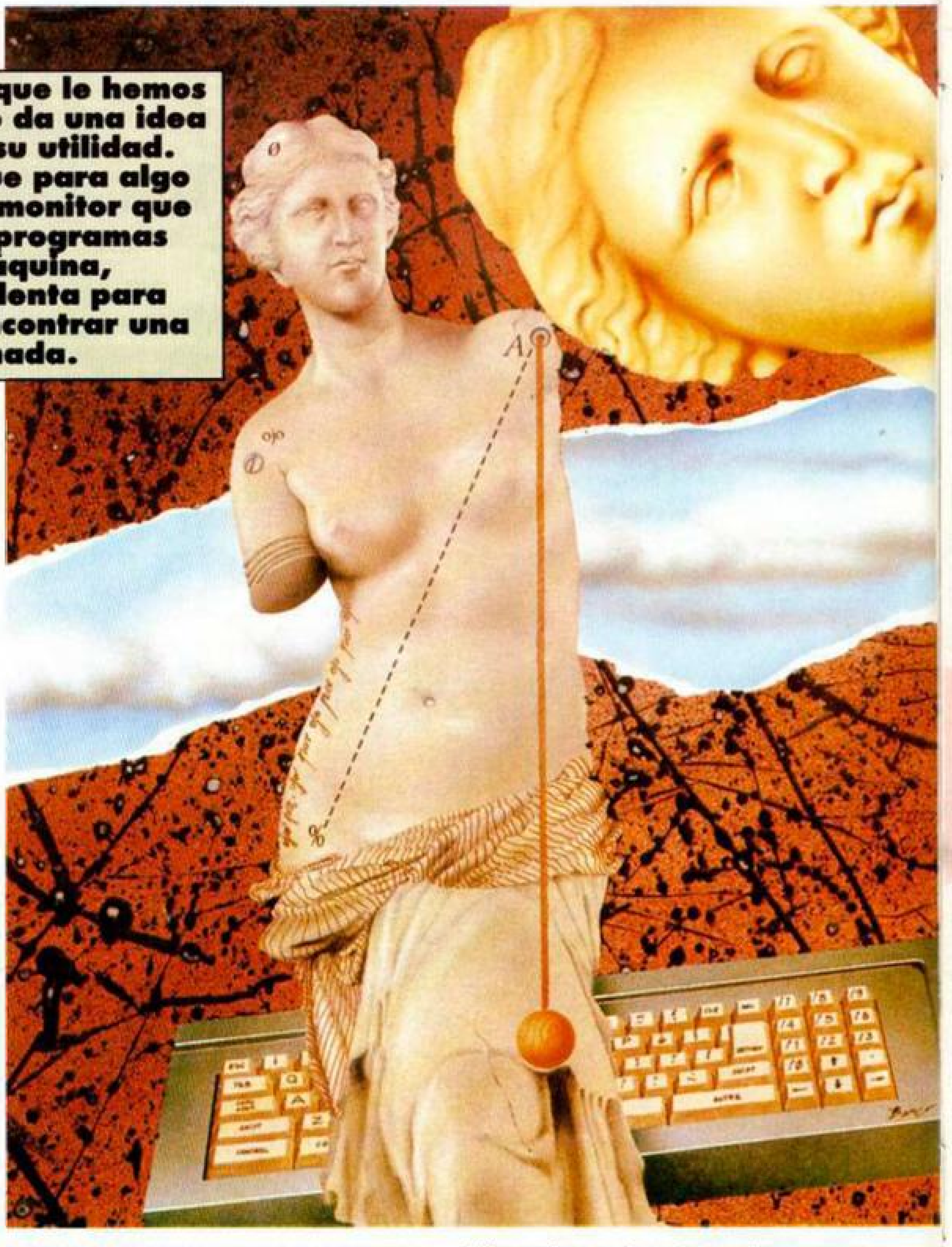
MCM SOFTWARE
C/. SERRANO, 240
28016 MADRID
TEL. (91) 457 50 58

DELEGACION CATALUÑA
C/. TAMARIT, 115
08015 BARCELONA
TEL. (93) 424 35 05

DISTRIBUIDOR EN CANARIAS
KONIG RECORDS
AVDA. MESA Y LOPEZ, 17, 1. A
35007 LAS PALMAS
TEL. (928) 23 26 22

DISTRIBUIDOR EN BALEARES
EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
C/. LA RAMBLA, 3
07003 PALMA DE MALLORCA
TEL. (971) 71 69 00

DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS
MUSICAL NORTE
C/. SAAVEDRA, 22, BAJO
32208 GIJON
TEL. (985) 15 13 13



La verdad es que el título que le hemos puesto a este programa no da una idea excesivamente clara de su utilidad. Pero no os preocupéis, que para algo estamos aquí. Mon es un monitor que sirve para inspeccionar programas escritos en código máquina, ejecutándolos de forma lenta para facilitarnos la labor de encontrar una subrutina determinada.

MON

«Mon» es totalmente reubicable y ocupa 1995 bytes. Su principal misión es la de analizar programas para descubrir qué hace cada subrutina, buscar pokes, desproteger cargadores, etc.

El programa no tiene la posibilidad de ejecutar rutinas en tiempo real, por lo que no se podrán ejecutar algunas como las de load o save. Sin embargo, el registro de refresco R se incrementa de la misma manera que lo haría en tiempo real, por lo que se puede usar sin ningún problema en cargadores que lo utilicen para decodificar. Tampoco tiene la posibilidad de poner puntos de ruptura, pero posee tres modos de trazado que hacen esta condición innecesaria.

UTILIZACIÓN DEL PROGRAMA

Tras haber tecleado el listado 1 con la ayuda del Cargador Universal de Código Máquina, realizando el Dump en la dirección 50.000, con 1.995 como número de bytes, lo podréis cargar con LOAD "" CODE *dirección* y para activarlo deberéis teclear RANDOMIZE USR *dirección*. Cualquier llamada que se realice posteriormente se deberá ubicar en esa dirección.

Si disponemos de memoria libre suficiente (por ejemplo para observar un cargador) no tendremos ningún problema. Pero si queremos ejecutar un programa que ocupe toda la memoria, habrá que buscar una zona donde pueda correr sin problemas, por ejemplo, encima de una parte de los gráficos.

El programa es totalmente independiente del sistema operativo del Spectrum, por lo que no hay ningún tipo de problema con programas que ocupen toda la memoria.

Para poder activarlo desde código máquina, hay que pasar a BC la dirección en que se va a ubicar, aunque sólo la primera vez.

Una vez cargado y ejecutado, aparecerá un recuadro en la parte izquierda de la pantalla con los registros, su contenido y alguna otra información. No utiliza toda la pantalla para estruir la menor superficie posible y no causar problemas en los juegos.

Veamos ahora que información nos proporciona dicho recuadro. En primer lugar, aparecen todos los registros seguidos de un valor en hexadecimal. Para cambiar estos valores hay que pulsar la inicial del par (por ejemplo H para HL, P para PC, etc.). En el caso de los registros índices se debe pulsar X para IX e Y para IY. Los registros alternativos se modifican pulsando también Symbol Shift. En el caso de que queramos modificar alguno de estos valores, aparecerá un cursor parpadeante en la parte inferior del cuadro donde deberemos escribir el nuevo valor.

Tras la lista de registros aparecen tres valores más:

— **ME**, que es el puntero de memoria y se utiliza para ver la dirección contenida en la dirección a la que apunta. Debido a que utiliza la misma rutina que los demás valores, el primer byte será el que está en (ME + 1) y el segundo el que está en (ME + 0). Para cambiar su contenido hay que pulsar M.

— **ME)**, que indica el contenido de ME. Pulsando la N se pueden cambiar los valores de este contenido, por ejemplo para ver el efecto que tendría un poke.

— **T**, que es el registro de trazado

siendo útiles sólo los dos primeros bits. Si su valor es 0 no se produce ningún efecto; si es 1, el programa se ejecuta paso a paso, volviendo a mostrar los registros después de cada instrucción; si su valor es 2, el programa se para cada vez que se ejecuta un CALL conteniendo PC la dirección de la subrutina a la que se ha llamado; por último, si T vale 3 el programa muestra los registros después de cada CALL y cada RET, lo que puede resultar útil para ver el efecto de una determinada subrutina.

Las teclas de control del programa son las siguientes:

— 3 y 1: aumentan el puntero de memoria en 1 ó 10 bytes respectivamente.

— 4 y 2: decrementan el mismo puntero en 1 ó 10 bytes.

— Q: vuelve al Basic.

— W: efectua un NEW salvaguardando todo lo que haya por encima de la dirección de memoria 24000. Se utiliza cuando no se puede volver al Basic por métodos normales.

— R: ejecuta el programa desde la dirección apuntada por PC.

Si pulsamos Symbol Shift durante la ejecucción de una rutina, ésta se detiene y se muestran los registros, es decir, actúa como si fuera Break.

Al programa se le pueden hacer las siguientes modificaciones, teniendo en cuenta que DIR es la dirección de ubicación de «Mon»:

— POKE DIR + 147/148, valor de 0 a 65535; cambia la pila del programa a la dirección que le indiquemos.

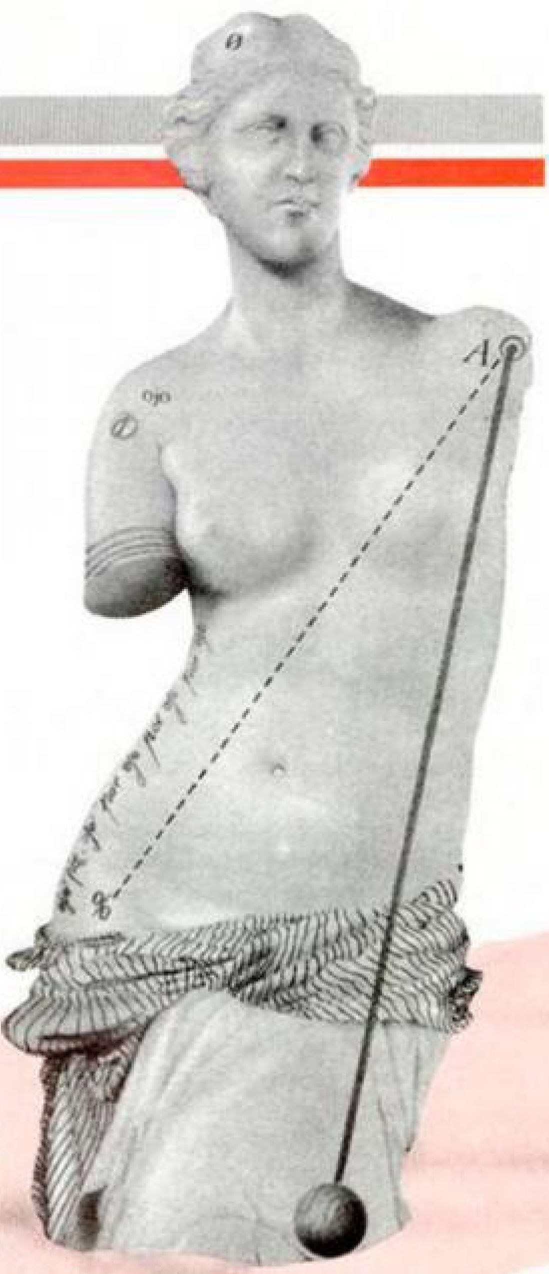
— POKE DIR + 712/713, valor de 0 a 65535; cambia la dirección del juego de caracteres que utiliza el programa.

— POKE DIR + 854, S; S es la semifila de la tecla que tenemos que pulsar para hacer un BREAK. Inicialmente su valor es 127 (semifila de Symbol Shift).

— POKE DIR + 858, T; T puede ser 1,2,4,8 ó 16 según la tecla de la semifila anteriormente citada que se debe pulsar. Inicialmente vale 2.

Esto es to, esto es to, esto es todo amigos.

Miguel DÍAZ KUSZTRICH



1	218A00009E5DDE15D5469	1137
2	6036C32373237248421	818
3	B20619EBDD7E00FEED28	1322
4	4AFECD2817FEC32813F5	1349
5	E6CF3D280CF1E6E7FE22	1540
6	2806FEC22046F5F1DD23	1338
7	D5DD5E00DD560121B6C9	1252
8	A7D5ED52D1D5302C2129	1287
9	D1A7ED523824E1118 6C9	1412
10	A7ED5209DD7500DD7401	1171
11	DD23D11815DD23DD7E00	1113
12	E6CFFE4328C6FE4828C2	1559
13	1804D1D11802DD23DDE5	1176
14	E1D5A7ED52D1388EED73	1683
15	6AD0ED73890D03129D1CD	1515
16	0FCC2A8000228800D2100	1011
17	580E11112000006807E536	464
18	072C10F8E11900D20F3AF	1031
19	3286D021C7D000E10D921	1112
20	0040D9060037E23CDF2C8	1101
21	10F9D9CD86C82D2D2DD9	1424
22	0D20EC0E0F2168D0D921	905
23	0340D9CDC0CB0E012A82	1071
24	D0CDC0CB3EFBDBFEE601	1825
25	2014ED7869D02A80D0FD	1399
26	213A5CD93E3FED47ED56	1156
27	F8C93EFBDBFEE6022006	1508
28	318F5DCD87113EF8DBFE	1524
29	E608CA79CC2A82D0110A	1172
30	000E0006F778DBFEE601	1091
31	2002190C78DBFEE60220	928
32	03ED520C78DBFEE60420	1193
33	020C23780DBFEE6082002	914
34	0C280D200922820D0CD68	793
35	CBC3CAC92168D006000E	1166
36	7F1EFD16DF7ADBFEE601	1481
37	2874232378DBFEE60228	1094
38	68232379DBFEE6022001	1036
39	0478DBFEE601285A2323	1031
40	79DBFEE61028512323 78	1154
41	DBFEE60428482323 3EBF	1142
42	DBFEE610283E06002323	897
43	3EFEDBFEE60428322323	1183
44	7ADBFEE61028292 32 37A	1114
45	DBFEE60428202182D079	1271
46	DBFEE6042816 2184D03E	1204
47	F8DBFEE61028082A82D0	1401
48	79DBFEE608C216CA1804	1270
49	110E00019E5218DD00604	677
50	36302310F821005A00604	537
51	D9210050D97E2F77E521	1101
52	91D00E127EDBFE23A623	1220
53	2806230D20F418ED7EE1	982
54	FE072834FE0D285C4F78	951
55	A728DDE5C5118DD0218E	1395
56	D0010300ED80C1E17E2F	1216
57	777932 90D0CDF2C82C05	1341
58	CD68CB18BAE521A86128	1295
59	7C8520F8E1C970FE0428	1432
60	AD04E5C51190D0218FD0	1356
61	010300ED80C1E17E2F77	1135
62	2D3E20D920D09CDF2C8D9	1465
63	2DD93E3012CD68CB1883	1060
64	2A8DD0CDD9CB4F2A8FD0	1485
65	CDD9C8E1772371C3CAC9	1715
66	7DC6206FD07CC60067C9	1308
67	CD40CC06041A13CDF2C8	1178
68	10F9D9CD86C82D2D2D2D	1252
69	D90D28E8C97DD630FE0A	1346
70	3802D607070707 07477C	502
71	D630FE0A3802D60780C9	1182
72	D911003DD620E56F2600	919
73	2929 2919E8E10600E51A	877

74	77132410FAE12CD9C922	1161
75	7200ED53700D0ED436ED0	1584
76	F5E1226CD00D2274D0FD	1652
77	2276D0ED573279D000F5	1316
78	E1227AD0D92280D0ED53	1496
79	7ED0ED437CD0D9C97EC5	1711
80	23EB2190D0CD5CCC7128	1312
81	70281A13CD5CCC712870	969
82	E8118DD0C1C947E60FC6	1509
83	30FE3A3802C6074F78E6	1052
84	F00F0F0F0FC630FE3A38	914
85	02C60747C9AFDBFE2FE6	1404
86	1F20F83E7FDBFEE602CA	1407
87	CAC93A86D0EE013286D0	1434
88	20093A84D0E6033DCACA	1137
89	C921000022E0CC22E1CC	1159
90	22E3CCCD8ACF2A66D07E	1543
91	FE3F3859FEC0D260CD32	1469
92	E1CC232266D0ED7387D0	1505
93	2A6CD0E5F12A72D0ED58	1520
94	70D0ED486ED0DD2A74D0	1537
95	FD2A76D0ED786AD00000	1295
96	000000ED736AD0FD2276	1071
97	D0DD2274D0ED436ED0ED	1646
98	5370D02272D0ED7887D0	1462
99	F5E1226CD0ED573279D0	1523
100	C381CCFE18CAE8CFFE10	1717
101	CA52CFA7289FFE08CAC3	1516
102	CD47E60FFE01200A0103	822
103	0011E1CCED801880FE06	1284
104	2004FE0E2008 11E1CC01	802
105	0200ED80C38DCCA7CACA	1574
106	CFFE08CACACF78FE210A	1705
107	B9CCE60FFE0228CEFE0A	1400
108	28CA78C389CCFED328D4	1663
109	FEDB28D0FEC9CA49D0FE	1913
110	CDCA1ED0FEC3CA39D0FE	1815
111	D92848FECBCA12CEFEE9	1699
112	20062A72D0C34CCF47E6	1181
113	0FCA3CD0FE0D287EFE06	1178
114	28A0FE0E209CFE02CA21	1155
115	D0FE0ACA21D0FE04CAED	1612
116	CFFE0CCAEDCFFE08CA3C	1643
117	D0FE07CA2FCFFE0FCA2F	1443
118	CF78C389CC32ECCD2322	1471
119	68D02A7AD0E5F1082A6C	1312
120	D0E5F12A80D0ED587ED0	1718
121	ED487CD0D92A72D0ED58	1553
122	70D0ED486ED000ED436E	1364
123	D0ED5370D02272D0F5E1	1674
124	226CD000F5E1227AD0D9	1409
125	2280D0ED537ED0ED437C	1452
126	D0C381CCCD8ACF7EFEC8	1917
127	CA38CDFEED00C288CE23	1576
128	32E1CC7EFEED002268D0	1442
129	28E4FE433007 32E2CC23	1159
130	C38DCCFE7E3826FEA038	1532
131	22FE8E301ECB57201A4F	983
132	E52A6ED028293A78D047	1130
133	E6805F7885E67F833278	1412
134	D0E17918CFFE4F201623	1207
135	2268D02A6CD0E5F1ED4F	1490
136	3278D0F5E1226CD0C381	1522
137	CCFE5F2016232268D02A	1030
138	6CD0E5F1ED5F3A78D0F5	1749
139	E1226CD0C381CCE60FFE	1602
140	03200C2811E1CC010400	541
141	ED80C38DCCFE0820F0FE	1800
142	05CA49D0FE0DCA49D07E	1364
143	C332CE232268D07EFEDD	1433
144	CA12CEFEFDCA12CEFECB	1816

145	200C2811E1CC010400ED	775
146	B0C38DCCFEE9200F287E	1467
147	FEDD2A74D028032A76D0	1252
148	C34CCFFEED00CA12CEFE	1649
149	3628D7FE34200C2811E1	944
150	CC010300ED80C38DCCFE	1463
151	3528F0FE463017FE8F30	1229
152	13FE76280F47E607FE06	1014
153	7828DCE630FE307828D5	1341
154	287E32E0CC23C3AFCCED	1493
155	7387D0ED786AD023E5ED	1633
156	736AD0ED7887D0E63826	1456
157	006F2268D0C381CC2268	1123
158	D0C381CCED486ED005ED	1608
159	436ED0234E232268D0CA	1081
160	81CC0600CB79280206FF	966
161	092268D0C381CCED586C	1319
162	D0A72006CB13CB133FC9	1121
163	FE082005CB13CB13C9FE	1198
164	102004CB183FC9FE1820	856
165	03CB18C9FE202000CB18	990
166	CB18CB183FC9FE202007	1057
167	CB18CB18CB18C9FE3020	1225
168	04CB133FC9CB13C93A78	1091
169	D047E6804F783CE67FB1	1430
170	3278D0C97EE610234E23	1107
171	2268D0CD73CFD281CC06	1422
172	00CB79280206FF092268	774
173	D0C381CC234E2318EC7E	1270
174	E638CD73CF235E235623	1098
175	2268D0D281CCED7387D0	1584
176	ED786AD0E5ED736AD0ED	1806
177	7887D0ED5368D03A84D0	1496
178	CB4FC2CAC9C381CC3718	1466
179	D27EE638CD73CF235E23	1313
180	5623 2268D0D281CCED53	1330
181	68D0C381CC3718E87EE6	1510
182	38CD73CF232268D0D281	1303
183	CCED7387D0ED786AD0E1	1798
184	ED736AD0ED7887D02268	1507
185	D03A84D0CB47C2CAC9C3	1672
186	81CC0000000000000000	333
190	000000EF0130EF0239EF	825
191	0438EF0837EF1036F701	919
192	31F70232F70433F70834	957
193	F71035FD01417F1042FE	1090
194	0843FD0444F80445FD08	985
195	468F010DFE0107504320	716
196	53502041462042432044	595
197	4520464C204958204959	636
198	20495220414627424327	565
199	444527464C27404520 20	573
200	54204D45290000000000	303

DUMP: 50.000

N.° DE BYTES: 1.995



Tras haber realizado el programa «Printerchars», pensamos que además de diseñar vuestros propios juegos de caracteres, podríais adaptar algunos de los muchos que se utilizan en el Spectrum. Ésta es la razón de ser de esta secuela del programa que os presentamos en el número anterior.

ADAPCHARS

Esta pequeña rutina convierte los juegos de caracteres normales del Spectrum al formato que emplea «Printerchars» para enviarlos a la impresora.

Para realizar esta operación, hay que convertir los caracteres 8x8 del Spectrum al formato 9x7 de la impresora. Por ello, es preciso eliminar un scan horizontal de cada carácter del Spectrum. Hemos optado por que sea el superior, ya que el inferior suele emplearse para el «rabillo» de algunas letras (j, g, y, etc.). Como los caracteres de la impresora son un pixel más anchos, una columna (la derecha) de carácter de la impresora queda en blanco, con lo que ya tenemos adaptado el formato de nuestro juego.

La conversión no es directa (lo que sería demasiado sencillo) pues en el juego de caracteres del Spectrum cada byte representa un scan, una fila horizontal, mientras que en el juego de caracteres de la impresora cada byte representa una columna. Por ello, la rutina está escrita en código máquina, pues de otro modo tardaría muchísimo en ejecutarse.

El listado 1 carga el código máquina que está en las líneas DATA, carga el juego de caracteres, lo adapta y graba el resultado con los nombres de fichero que le indiquemos. El programa esta diseñado para funcionar con Disciple o Plus D directamente, por lo que si queremos otro sistema de almacenamiento distinto, deberemos modificar la sintaxis de las líneas 170 y 200.

En condiciones normales, los juegos de caracteres necesitarán alguna adaptación a mano mediante «Printerchars», tal vez ensanchando una columna o alguna otra cosa, pero al menos gracias a «Adapchars» no hay que empezar a dibujar desde cero un nuevo juego de caracteres para la impresora, sino que podemos partir de alguno similar que tengamos para el Spectrum.

Marcos CRUZ

LISTADO

```
  10 REM ************************
  20 REM        ADAPCHARS
  30 REM Adaptador de juegos de
  40 REM caracteres del Spectrum
  50 REM al formato del programa
  60 REM   PRINTERCHARS V3.31
  70 REM Por: Marcos Cruz.2/1989
  80 REM ************************
  90 :
 100 CLEAR 58999
 110 RANDOMIZE 59000
 120 FOR n=23296 TO 23352
 130 READ b: POKE n,b
 140 NEXT n
 150 :
 160 INPUT "Juego de caracteres
a adaptar=";n$
 170 LOAD d*;n$CODE 22528
 180 LET &&=USR 23296
 190 INPUT "Nombre del nuevo jue
go de""caracteres= ";n$
 200 SAVE d*;n$CODE 59000,960


 200 SAVE d*;n$CODE 59000,960
 210 GO TO 160
 220 :
 230 DATA 221,42,118,92,33,0,88,
6,95,197,221,35,35,229,209,14,8,
221,54,0,0,62,198,50,37,91,213,2
25,6,7,203,6,48,4,221,203,0,198,
198,8,50,37,91,35,16,240,221,35,
13,32,222,221,35,193,16,209,201
 240 :
 250 SAVE "A.CHARS" LINE 10: GO
TO 250
```

LISTADO ENSAMBLADOR

```
   10 ;RUTINA PARA ADAPCHARS

   20 ;MARCOS CRUZ 9/2/1989
   30 BITCOL EQU  7;BITS QUE SE
USAN EN EL BYTE DE DEFINICIONDE
CADA COLUMNA
   40 SEED   EQU  23670;VAR.DEL
SIST.CONTIENE LA DIR.DEL JUEGO
   50        ORG  23296
   60        LD   IX,(SEED);DIR.
DEL JUEGO DE LA IMPRESORA
   70        LD   HL,22528;DIR.D
EL JUEGO DEL SPECTRUM
   80        LD   B,95;CARACTERE
S A ADAPTAR
   90 FORCAR PUSH BC;BUCLE DE CH
AR A ADAPTAR
  100        INC  IX;SALTAR PRIM
ER BYTE DE IMPRESORA
  110        INC  HL;DESPRECIAR
PRIMER SCAN DE CHAR DE SPECTRUM
  120        PUSH HL;CONSERVAR D
IR.DE SEGUNDO SCAN DE CHAR-SPECT
RUM...
  130        POP  DE:...EN DE, P
ARA RESTAURAR HL AL CAMBIAR LA C
OLUMNA
  140        LD   C,8;COL.DE CHA
R DE IMPR.QUE PUEDEN LLENARSE
  150 FORCOL LD   (IX+0),0;BUCLE
 DE COL.DE CHAR DE IMPRESORA
  160        LD   A,198;INICIALI
ZAR OPCODE...
  170        LD   (SETBIT+3),A;.
..DE LA INSTRUCCION SET
  180        PUSH DE:PASAR LA DI
R.DE LA SEGUNDA FILA DEL CHAR DE
L...
  190        POP  HL:...SPECTRUM
 A HL
  200        LD   B,BITCOL;INICI
ALIZAR NUM.DE BITS DE CADA COL.
  210 FORFIL RLC  (HL):BUCLE DE
FILAS DEL CHAR DEL SPECTRUM
  220        JR   NC,NXTFIL:SI E
L BIT NO ACTIVADO,SALTAR
  230 SETBIT SET  0,(IX+0);ACTIV
AR BIT EQUIVAL.A CHAR DE IMPR.
  240 NXTFIL ADD  A,8;PASAR A LA
SIG.FILA DEL CHAR DEL SPECTRUM
  250        LD   (SETBIT+3),A
  260        INC  HL;APUNTAR AL
SIGUIENTE BYTE DEL CHAR-SPECTRUM
  270        DJNZ FORFIL;SALTAR
MIENTRAS QUEDEN FILAS EN CHAR-SP
ECT.
  280        INC  IX;APUNTAR A L
A SIG.COL.DEL CHAR DE LA IMPR.
  290        DEC  C:DECREMENTAR
NUM.DE COL. QUE QUEDAN
  300        JR   NZ,FORCOL:SALT
AR MIENTRAS QUEDEN COLUMNAS
  310        INC  IX:SALTAR ULTI
MA COL.DEL CHAR-IMPR. QUEDANDO B
LANCO
  320        POP  BC:RECUPERAR N
UM.DE CHAR QUE QUEDAN
  330        DJNZ FORCAR:SALTAR
MIENTRAS QUEDAN CHARS
  340        RET
```

PREMIERE



STARLIFE

Zafiro nos presenta una de sus últimas creaciones, «Starlife», programa perteneciente al género de las aventuras por iconos, esas en las que las acciones se realizan «pinchando» una determinada imagen sin tener que teclear nada.



La historia, se desarrolla en la Edad Media y más exactamente en una aldea invadida por unos alienígenas que desean hacerse con una extraña fuente de energía.

OPERATION HORMUZ

Again Again, tras el éxito de su sensacional «The Munsters», vuelve a la carga con este «Operation Hormuz» que toma como escenario el polémico estrecho del mismo nombre.

Pero esta vez no se trata de ninguna guerra santa entre paises colindantes, sino de una invasión alienígena en toda regla que, como primer paso, ha decidido tomar el estrecho de Hormuz para controlar todo el petróleo de la zona y así poder presionar a los invadidos, es decir, nosotros.

Ya sabéis, o ayudáis a los heróicos pilotos de este programa a liberar el estrecho o a partir de ahora todos vamos a tener que transportarnos en bicicleta.



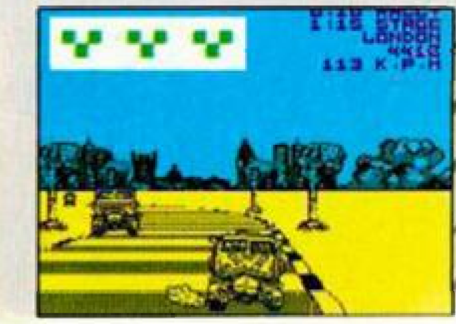


ELITE SUPERTRUX

Elite nos presenta una de sus últimas producciones en la que podréis disfrutar de la vertiginosa sensación de la velocidad.

Tras haber tenido la oportunidad de correr en coche, moto, bicicleta, lancha motora, etc., ahora os vais a poner a los mandos de un camión de treinta toneladas turboalimentado con el que recorreréis toda Europa, desde Londres a Madrid, pasando por Roma o París.

Cuidado con el *camioncito*, no vaya a ser que os déis un golpecito.



THE GAMES SUMMER EDITION

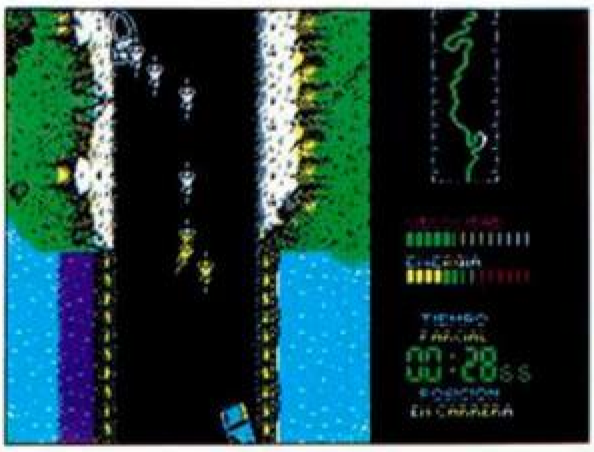
La fábrica de simuladores deportivos, léase Epyx, está ultimando uno de sus nuevos productos, de ésos que os hacen sudar sin que tengáis que abandonar vuestro sillón favorito.

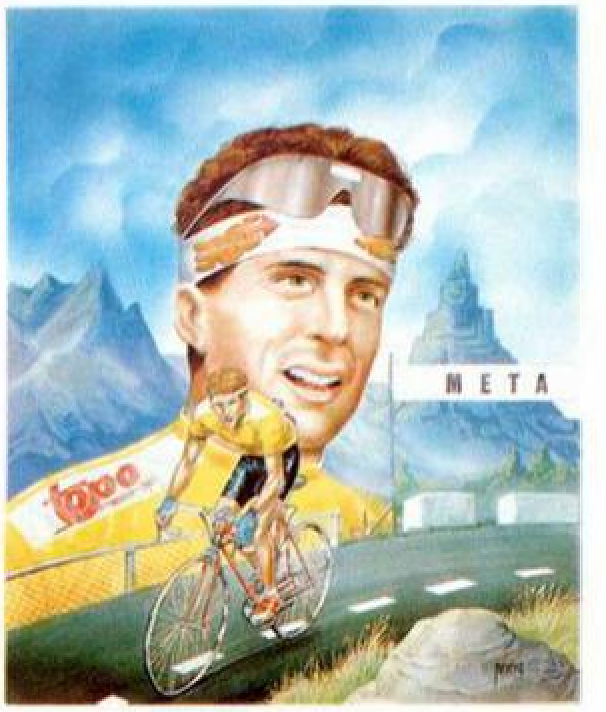
Como ya es habitual en esta casa, las pruebas son numerosas y variadas, y entre ellas se encuentra el tiro con arco, las barras paralelas, el salto de pértiga, anillas, lanzamiento de martillo, y un largo etcétera.

Un poco de deporte nunca viene mal.



Perico Delgado





Justo en las fechas en las que el ciclismo vuelve a ponerse de moda gracias a pruebas internacionales como la Vuelta, el Giro y el Tour, los señores de Topo ultiman los detalles de este programa que utiliza el nombre del que muchos conocen por «el Adelantado de Segovia».

El programa intenta reproducir, de la manera más real posible, el desarrollo de una etapa ciclista y así está dividido en cuatro partes diferentes: llano, escalada, descenso y sprint final.

Colocaros sobre vuestra bici «spectrumniana» y a dar pedales.





Evaristo el Punky

System 4 sigue apoyando al software español con el sello SPE del cual este «Evaristo el Punky» es su última producción.

Punkylandia era una ciudad relativamente tranquila hasta que la aparición de una banda de rockers acabó con el poco orden que había. Incluso se atrevieron a raptar a la chica de Evaristo, vaya usted a saber con qué oscuras intenciones.

¿Serás capaz de ayudar a Evaristo a rescatar a su media naranja?

Ulises





En uno de sus viajes, Ulises, rey de Itaca, naufraga y, a nado, alcanza una isla aparentemente deshabitada. Más tarde descubrirá que esto no es así y que el pueblo de la isla se esconde de Circe, una perversa hechicera que ha raptado a doce doncellas.

Ulises necesita la ayuda de los isleños para volver a Itaca y éstos le necesitan a él para eliminar a Circe y sus mágicos secuaces.

Prepararos a cocinar ensalada de minotauro, filete de zombie y pastel de cíclope antes de que ellos consigan realizar un guiso de Ulises. ¡Ah!, los «cheffs»: Opera Soft.

Superman



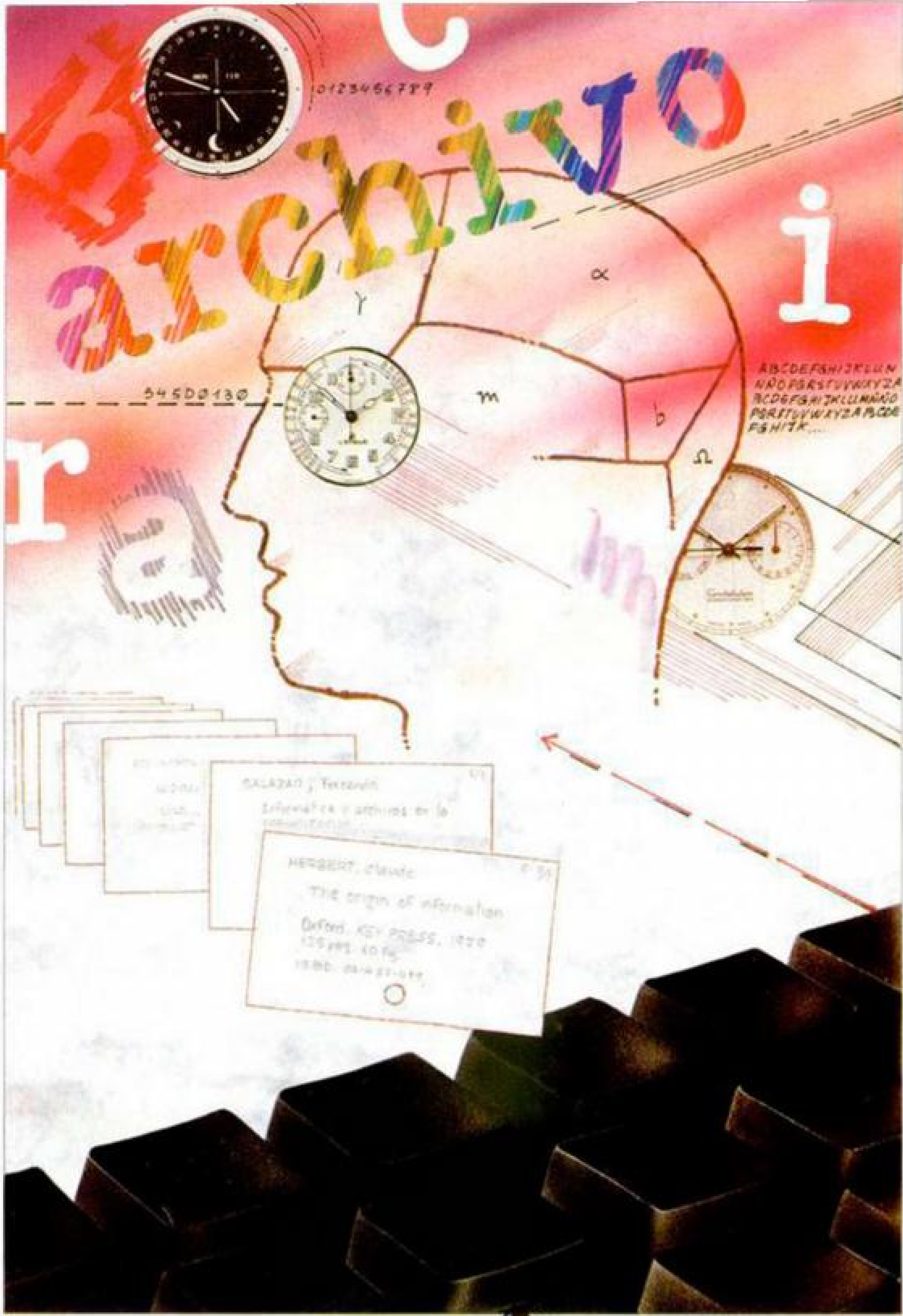
Aunque anteriormente ya había tenido una incursión en el mundo del software, el Hombre de Acero ha vuelto a convertirse en un conjunto de bits móviles de la mano de Tyne Soft.

En esta ocasión, nuestro héroe debe alcanzar los laboratorios S.T.A.R. para encontrarse con el profesor Corwin, quien le informará de una actividad sísmica desacostumbrada. Éste le pedirá que le escolte hasta el satélite-laboratorio a través de una tormenta de meteoritos que, casualmente, son bastante parecidos a la kryptonita.



PLUS3

Como habíamos prometido en números anteriores, ha llegado el turno de incorporar a nuestro Plus3 comandos que manejen los ficheros que han demostrado ser los más eficaces a la hora de gestionar grandes cantidades de información: los ficheros indexados. Con el programa que ahora os ofrecemos podréis convertir el Plus3 en una poderosa máquina que maneja grandes volúmenes de datos en un tiempo mínimo.



FICHEROS INDEXADOS

Los seguidores habituales de esta serie recordarán un programa, aparecido hace ya casi un año, que incorporaba al Plus3 nuevos comandos destinados a manejar ficheros indexados. En el artículo que acompañaba a dicho programa se explicaron con bastante detalle los conceptos básicos relacionados con los ficheros de datos y la inexistencia de comandos incorporados en el basic Sinclair para manejarlos. Resumiremos esa información diciendo que un fichero de datos es un fichero más como los programas basic y los bloques de bytes, con la diferencia básica de que su tamaño no depende de la memoria del ordenador sino de la capacidad del disco y que nunca lo leemos completamente, pues sólo se accede a la información que se necesite en un momento dado.

Para manejar eficazmente los datos almacenados en el fichero, la información se divide en registros de longitud fija. Todas las operaciones de acceso al fichero se hacen a nivel de registro, el cual puede ser leído, escrito o también modificado. La longitud total del fichero viene dada por el producto del número de registros y la longitud de los mismos, limitada únicamente por la capacidad de que consta el disco de tres pulgadas, 178 kbytes.

Resulta evidente que el mayor problema que surge con esta distribución de la información es la localización del registro deseado, y, atendiendo a este aspecto, podemos distinguir tres tipos de ficheros. En los ficheros secuenciales los registros deben ser leídos o escritos uno tras otro comenzando por el primero, y es imposible acceder a un registro que no sea el actual. Los ficheros aleatorios permiten el acceso a cualquier registro con independencia del estado actual del puntero, para lo cual es necesario indicar a todas las operaciones de lectura y escritura un número que haga referencia al registro deseado.

Sin embargo es imposible en una base de datos de cierta longitud conocer el número asociado a un registro determinado, por lo que dichos ficheros sólo son útiles para datos distribuidos de un modo muy estudiado. Los ficheros indexados son la solución más eficaz y elegante, pues para localizar un registro determinado no hay que introducir ningún número, sino una cadena de caracteres, una clave que el usuario asocie fácilmente con el registro que desea consultar.

ESTRUCTURA DE LOS FICHEROS INDEXADOS

Aunque de cara la usuario se comporten como si se tratara de uno solo, en realidad cada fichero indexado está compuesto por dos ficheros físicamente independientes. Los registros están contenidos en un fichero con la extensión DAT, mientras que las claves necesarias para la búsqueda aleatoria se encuentran en otro fichero con la extensión KEY. Todas las operaciones de búsqueda se realizan a través del fichero de claves, el cual contiene punteros al fichero principal que permiten acceder a los datos, los cuales pueden ser simplemente consultados o bien modificados y vueltos a escribir. La distribución de los registros en el fichero principal no va-

ría en ningún momento, pues si es necesario ordenar alfabéticamente los datos basta con ordenar las claves de forma que los punteros continúen haciendo referencia correcta a los mismos registros que antes.

La clave es una cadena de caracteres cuya longitud debe ser definida de antemano y cuyo contenido debe servirnos de fácil referencia para localizar el registro deseado. Generalmente se tratará de una copia de uno de los campos del registro principal o parte de él, incluso es posible incluir varios campos del registro en la clave y realizar las búsquedas por cualquiera de dichos campos. Si, por ejemplo, un fichero de biblioteca contiene como claves el campo autor del registro principal se dice que dicho fichero está indexado por autor.

La implementación de ficheros indexados en el Plus3 ha sido realizada intentando aprovechar las características propias del ordenador. La mayor restricción introducida es que el fichero de claves (con extensión KEY) no puede sobrepasar los 16 Kbytes de longitud, teniendo en cuenta que a la longitud de cada clave es necesario sumar dos bytes utilizados para contener el puntero al fichero principal. Sin embargo las ventajas introducidas compensan con creces este pequeño inconveniente: es posible abrir simultañeamente hasta tres ficheros, indexar cada fichero por múltiples campos, el fichero principal no tiene limitaciones de longitud, el fichero de claves puede ser ordenado alfabéticamente en un tiempo mínimo por cualquier campo y las operaciones de búsqueda se realizan de forma instantánea pues el fichero de claves es leído integramente en memoria, no siendo escrito de nuevo en disco hasta el momento de cerrar el fichero.

PUESTA EN MARCHA

Los nuevos comandos se encuentran contenidos en el listado en códgigo máquina que se encuentra en estas páginas y debe ser introducido con ayuda del Cargador Universal, indicando 40.000 como comienzo y 1.888 como número de bytes. El pequeño listado en basic contiene un breve cargador y la definición de las once funciones necesarias para acceder a los nuevos comandos. Será necesario copiar la línea con las definiciones en todos los programas que vayan a utilizar las facilidades de la rutina, a ser posible el comienzo del listado.

A continuación damos una descripción detallada de los comandos indicando su función y los parámetros que necesitan para operar correctamente. Más adelante indicaremos la manera básica de construir una base de datos utilizando las nuevas herramientas.

Comando N (NEW)

Sintaxis: RANDOMIZE FN N(A$, N, X, Y)

Objetivo: crea en el disco un nuevo fichero indexado, para lo cual escribe dos ficheros con las extensiones DAT y KEY cuyo nombre sin extensión está contenido en la variedad A$, borrando posibles versions previas con el mismo nombre. N hace referencia al número de registros del fichero, X a la longitud del registro e Y a la longitud de la clave. El programa se encarga de incrementar la longitud de la clave en dos unidades para poder almacenar los punteros al fichero principal y graba seis bytes extra al comienzo del fichero de claves que contienen, aunque sean transparentes de cara al usuario, los tres parámetros numéricos de este comando. El producto N* (Y + 2) no debe sobrepasar los 16.384 bytes, aunque la rutina no lo compruebe, y el procuto N*X no debe ser mayor que la capacidad libre del disco, en cuyo caso se produciría el oportuno mensaje de error. Todos los registros del fichero principal y el registro de claves son rellenados con ceros.

Posibles errores: La variable A$ contiene más de ocho caracteres o contiene caracteres no válidos como parte de un nombre de fichero. No hay espacio suficiente en el disco para los nuevos ficheros.

Observaciones: Cualquier parámetro nulo será interpretado como 65536. Los parámetros de la función pueden ser constantes o estar contenidos en variables definidas con anterioridad. Si el comando fracasa durante la creación del fichero KEY, que es escrito siempre en segundo lugar, el fichero DAT deberá ser borrado pues resultaría inutilizable.

Comando M (MEMORY)

Sintaxis: RANDOMIZE FN M (N)

Objetivo: reserva un área en la memoria del ordenador para contener los ficheros de claves de los ficheros que sean abiertos posteriormente. El parámetro N debe ser un número del 0 al 3 que hace referencia al número máximo de ficheros que pueden ser abiertos simultáneamente, y por cada fichero el tamaño del Disco-Ram se reduce en 16 kbytes. Este comando debe ser utiliado antes de intentar abrir el fichero indexado, teniendo en cuenta que al ejecutarse se borran todos los ficheros que hubiera en la unidad M. Si el parámetro es cero el máximo de espacio es reasignado al Disco-Ram, generalmentel 58 kbytes.

Cada posible fichero cuenta con un área de doce bytes para su funcionamiento interno, y todas las operaciones futuras (abrir, buscar, leer, escribir, cerrar) deben realizarse indicando un número en el margen 1-3 que haya sido previamente reservado por este comando. Aunque no sean de verdadera utilidad para el usuario, indicamos a continuación el contenido de esos doce bytes.

Byte 0. Banco en el que se encuentran el fichero de claves. Contiene 6 para el primer fichero, 4 para el segundo y 3 para el tercero.

Byte 1. Contiene FFh si el banco ha sido reservado mediante en comando MEMORY y cero en caso contrario.

Byte 2. Contiene FFh si el fichero ha sido abierto mediante un comando OPEN y cero en caso contrario.

Bytes 3-4. Número de fichas.

Bytes 5-6. Longitud del registro.

Bytes 7-8. Longitud de la clave, contando los dos bytes extra.

Bytes 9-10. Registro actual. Se inicializa a cero al abrir el fichero y es actualizado por las operaciones de búsqueda, lectura y escritura.

Byte 11. Número real de fichero. Se utiliza para las llamadas al DOS, teniendo en cuenta que por cada fichero hay que tener simultáneamente abiertos dos ficheros (extensiones DAT y KEY).

Posibles errores: Número de fichero fuera del rango 0-3.

Comando O (OPEN)

Sintaxis: RANDOMIZE FN O (A$,N)

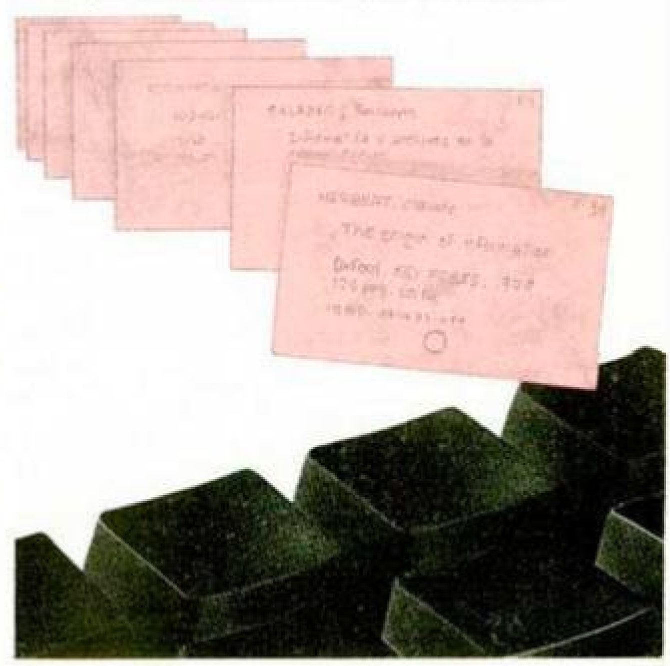
Objetivo: abre un fichero indexado cuyo nombre sin extensión se encuentra contenido en A$ y lo asocia al canal N, que debe estar en el rango 1-3. El fichero de claves (longitud máxima 16 K) es leído completamente y almacenado en memoria siempre que un comando M previo haya reservado el banco indicado al abrir el fichero. El fichero de datos es abierto pero no se realiza ninguna acción sobre él, quedando de este modo listo para acceder a los datos que contenga con comandos posteriores. También son leídos y almacenados los seis bytes escritos al comienzo del fichero de claves y que, como ya hemos indicado anteriormente, contienen el número de registros, longitud de registro y longitud de clave con las que el comando N creó el fichero que ahora abrimos. El puntero del fichero es colocado sobre el registro cero.

Posibles errores: Nombre de fichero incorrecto. Número de fichero fuera del rango 1-3. El número de fichero indicado no ha sido reservado previamente mediante un comando MEMORY. Se intenta abrir un fichero con el mismo número que un fichero ya abierto. El mismo fichero ya ha sido abierto anteriormente. El nombre de fichero es correcto, pero no existen ficheros con dicho nombre y las extensiones DAT y KEY.

Comando C (CLOSE)

Sintaxis: RANDOMIZE FN C(N)

Objetivo: cierra el fichero asociado al ca-



PLUS 3

nal N, que debe estar en el rango 1-3. Toda la información pendiente es escrita en el fichero de datos y todo el fichero de claves es reescrito desde la memoria hacia su localización original en el disco, con lo que quedan definitivamente grabadas todas las modificaciones realizadas. Los ficheros de claves y datos son cerrados y el número de canal liberado de forma que pueda ser utilizado con otros fines. Es imprescindible cerrar un fichero después de usarlo pues en caso contrario no sería escrita en el disco ni una sola de las modificaciones realizadas en el fichero de claves, con la posible pérdida adicional de los últimos registros enviados al fichero de datos.

Posibles errores: Número de fichero fuera del rango 1-3. Fichero no abierto.

Comando P (PRINT)

Sintaxis: RANDOMIZE FN P(A$, B$, N)

Objetivo: escribe la variable A$ en el fichero de datos y la variable B$ en el fichero de claves correspondiente al canal N. Las variables A$ y B$ pueden estar dimensionadas o no, pero su longitud debe coincidir exactamente con las longitudes de registro y clave asignadas al crear el fichero, por lo que deberán ser rellenadas con espacios si es necesario hasta completar las longitudes correctas. La variable B$ puede proceder de una fragmentación de A$. El registro de datos generalmente será escrito en el disco instantáneamente, si bien es posible que el ordenador lo almacene en un buffer en espera de una escritura posterior. Sin embargo la nueva clave únicamente es almacenada en memoria y no será escrita en el disco hasta el momento de cerrar el fichero.

La escritura se realiza siempre sobre el registro actual, pues el comando en sí no contiene información sobre el número de registro que deseamos escribir o sobreescribir. El registro actual se inicializa a cero al abrir el fichero, pero puede ser modificado con los comandos de búsqueda y selección que describiremos más adelante. Por tanto para trabajar sobre un registro concreto es necesario previamente posicionarse sobre él con los comandos apropiados y luego escribir la información deseada. El puntero de fichero o registro actual se incrementa automáticamente al finalizar la instrucción, permitiendo la escritura secuencial sobre el mismo.

Nota muy importante: al diseñar la variable que contenga la clave no hay que tener en cuenta los dos bytes necesarios para contener el puntero al fichero principal. Estos dos bytes los añade internamente la rutina y no deben ser incluidos en las instrucciones de creación, búsqueda o escritura.

Posibles errores: Número de fichero fuera del rango 1-3. Fichero no abierto. Las longitudes de las variables no coinciden con las longitudes correctas de registro y clave.

Comando I (INPUT)

Sintaxis: RANDOMIZE FN I (A$,N)

Objetivo: lee el registro actual del fichero asociado al canal N y lo deposita en la variable A$, cuya longitud debe coincidir con el tamaño del registro establecido en el momento de crear el fichero. Este es el único comando en el que el parámetro debe ser una variable, mientras que los demás admiten tanto variables como constantes. La variable debe existir, por lo que lo más cómodo es dimensionarla hasta la longitud correcta para garantizar su tamaño fijo.

Al igual que ocurría en el comando anterior manejamos la información contenida en el registro actual. Por tanto para leer el dato deseado es necesario posicionar el puntero del fichero sobre él con las instrucciones de búsqueda (ver comando FIND). El puntero se incrementa al terminar la instrucción, lo que permite la lectura secuencial del fichero registro a registro.

Posibles errores: Fichero fuera del rango 1-3. Fichero no abierto. La longitud de la variable no coincide con la longitud del registro.

Comando G (GO)

Sintaxis: LET variable = FN G(R,N)

LISTADO 1

```
  10 IF PEEK 23730+256*PEEK 2373
1<>63399 THEN CLEAR 63399: LOAD
"INDEX.BIN"CODE 63400
  20 DEF FN n(a$,n,x,y)=USR 6340
0: DEF FN a(n)=USR 63403: DEF FN
 o(a$,n)=USR 63406: DEF FN c(n)=
USR 63409: DEF FN p(a$,b$,n)=USR
 63412: DEF FN i(a$,n)=USR 63415
: DEF FN g(c,n)=USR 63418: DEF F
N f(a$,n)=USR 63421: DEF FN s(a$
,n)=USR 63424: DEF FN a(c,n)=USR
 63427: DEF FN k(n)=USR 63430
```

LISTADO 2
INDEX. BIN

```
  1  C317FAC314FBC39CFBC3  1731
  2  27FCC37CFCC30EFDC36E  1629
  3  FDC3C5FDC318FEC360FE  1919
  4  C34EFE21265C11275C01  839
  5  08003620ED80362EDD4E  906
  6  06DD4607210800A7ED42  815
  7  DA18F97881CA18F9DD6E  1594
  8  04DD660511265CEDB0C9  1093
  9  F3E1ED73805C31005CE5  1458
 10  21048F1143F9018000ED  975
 11  B02128F81104BF018000  886
 12  EDB0AFFD214E01CD04BF  1353
 13  2230F9DD2A0B5CC9DDE5  1348
 14  F5C53A5C5BF607CBA701  1307
 15  FD7F325C5BED79C1F1CD  1610
 16  368FFD213A5CF5C53A5C  1273
 17  5BE6F8CBE701FD7F325C  1526
 18  5BED79C1F1DDE1C9FDE9  2016
 19  C5DD7E0001FD7FED79C1  1476
 20  EDB0EB5E2356EB3E1001  1177
 21  FD7FED79C9DD7E0001FD  1540
 22  7FED7918EADD7E0001FD  1344
 23  7FED79FD7E00FE202805  1195
 24  AEE6FF20DAFD23231B7A  1381
 25  B320EC18D0C5DD7E0001  1224
 26  FD7FED79C17EA72006FD  1515
 27  CB47F618BC1A96208823  1159
 28  130B78B120F518AFC5DD  1221
 29  7E0001FD7FED79C1C51A  1281
 30  4E777912C12313087881  891
 31  20F218952A30F93EFFFD  1356
 32  214E01CD04BF2143F911  878
 33  048F018000EDB0C9320A  1046
 34  F9CDD8F83A0AF9C618FE  1711
 35  2C3002C625320AF9ED78  998
 36  B05CFBCF00CDD8F8ED78  1755
 37  B05CED4B37F9FBC93E14  1418
 38  18D43E1518D03E2118CC  874
 39  3E1D18C83E1218C43E1E  707
 40  18C00000000000000000  216
 59  00000000000000060000  6
 60  00000000000000000804  12
 62  06030000000000000000  9
 63  000004CDF8F7CDC9F721  1390
 64  0EFBDD5E15DD5616A7CD  1302
 65  42FA2111FBDD5E1DDD56  1268
 66  1E13130D731DDD721E37  853
 67  CD42FAC30BF9ED5332F9  1595
 68  F5AF3236F9112F5C0103  933
 69  00EDB03EFF1221265C11  928
 70  04020102030FD210601CD  510
 71  048F303EF1DCB4FA2108  1237
 72  FF1109FF01F7003600ED  1075
 73  B0DD4E0DDD460EC5CDEE  1433
 74  FA01000321080FFED5B32  928
 75  F9FD211501CD048F3010  1021
 76  C10878B120E30603FD21  1055
 77  0901CD048FD8F50603FD  1133
 78  210C01CD048FF1C3F0F8  1370
 79  21000002234F93EFF3236  789
 80  F92A085C1108FF010D00  688
 81  090E02EDB00E06090E02  483
 82  EDB00E06090E02EDB001  872
 83  00032108FF110600FD21  608
 84  1501CD048FD81808 3A36  958
 85  F9A7C8E5D5ED5B32F918  1712
 86  182108FF19ED5B34F973  1092
 87  237213ED5334F9D1E1C9  1424
 88  44415448 4559CDF8F7DD  1371
 89  7E04FE04D21CF94F0603  963
 90  21F4F91109 0036FF0DF2  1116
 91  30F836001910F5878787  1044
 92  87874F3E789111080063  800
 93  6FFD213F01CD048FD2F0  1311
 94  F8C308F978FE04D21CF9  1568
 95  A7CA1CF9DD21E7F9110C  1409
 96  00DD1910FCDD7E023CC9  1124
 97  DD4E05DD4606180CDD6E  968
 98  03DD6604DD4E07DD4608  935
 99  DDE51E00C5DDE17CB528  1468
100  12287CB5280ADD093001  695
101  1C287CB520F6DDE5E1DD  1550
102  E1C9CDF8F7CDC9F7DD46  2070
103  0DCD4EF8CA2CF9DD7E01  1390
104  3CC220F9DD4608042111  891
105  F8CD07FCDD460B040E00  1035
106  DDE5E1232323110600FD  1056
107  211201CD048FD2F0F8CD  1355
108  70F8DD460B04DD4E00EB  1203
109  2100C0FD211201CD048F  930
110  D2F0F8DD460B210EF8CD  1503
111  07FCD2F0F8DD3602FFAF  1664
112  DD7709DD770AC308F9C5  1351
113  112F5C010300EDB03EFF  890
114  12C10E031102002 1265C  410
115  FD210601CD048FD2F0F8  1391
116  C9CDF8F7DD4604CD4EF8  1730
117  C224F9DD460B04210600  824
118  5CFD213601CD048FCD70  1150
119  F8DD460B04DD4E00EB21  1124
120  00C0FD211501CD048FD2  1110
121  F0F8DD460B04FD210901  1090
122  CD048FD2F0F8DD460BFD  1653
123  210901CD048FD2F0F8DD  1362
124  360200C308F9CDF8F7DD  1432
125  4616CD4EF8C224F9FD2A  1400
126  085CDD6E05DD6606FD5E  1115
127  06FD5607A7ED52C228F9  1321
128  DD6E07DD6608FD5E0FFD  1284
129  56101313A7ED52C228F9  1109
130  DD6E09DD660ACD76F8E8  1482
131  CBFACBF2FD6E0DFD660E  1643
132  FD4E0FFD4610CD388FCD  1342
133  68F8DD460BFD213601CD  1203
134  048FD2F0F8FD2A085CDD  1512
135  46080E00FD6E04FD6605  822
136  FD5E06FD5607FD211501  1007
137  CD048FD2F0F8DD6E09DD  1659
138  660A23DD7509DD740AC3  1036
139  08F9CDF8F7DD460DCD4E  1547
140  F8C224F9FD2A085CFD6E  1491
141  06FD6607DD5E05DD5606  1001
142  A7ED52C228F9DD6E09DD  1530
143  660A23CD76F8282BCBFC  1262
144  CBF4CD518FCD68F8DD46  1775
145  08FD213601CD048FD2F0  1202
146  F8FD2A085CDD46080E00  962
147  FD6E04FD6605FD5E06FD  1333
148  5607FD211201188ACDF8  1013
149  F7DD4E04DD4605C5DD46  1334
150  0CCD4EF8C224F9C178A1  1499
151  3C281DDD6E03DD6604A7  957
152  ED42300501FFFF1806DD  1118
153  71090D700AED4337F9C3  1268
154  08F9010000DD5E07DD56  890
155  082100C07C17300DEE5D5  1092
156  C5CD518F7CB5C1D1E128  1646
157  D6031910EBCDF8F7DD46  1492
158  0DCD4EF8C224F9FD2A08  1332
159  5CFD6E04FD6605FD5E06  1172
160  FD5607E5FDE101000021  1087
161  00C07C173018E5D5C5FD  1306
162  E5CD588FFDE1C1D1E128  1861
163  1103C5DD4E07DD460809  831
164  C118E101FFFF1806DD71  1317
165  09DD700AED4337F9C308  1166
166  F9CDF8F7DD460DCD4EF8  1787
167  C224F9DD6E09DD660AE5  1381
168  CD76FEC[illegible]FCCBF4E5FD2A  2000
169  085CFD6E04FD6605FD5E  1177
170  06FD5607E5FDE1E1C1C3  1672
171  EAFDDD2A085CDD7E04A7  1371
172  3EFF28023EDF3290F8C9  1287
173  CDF8F7DD6E04DD6605E5  1592
174  DD460CCD4EF8C224F9D1  1525
175  2100C0192239F9DD6E07  928
176  DD6608 2241F9A7ED52CA  1367
177  1CF9FA1CF92230F92A39  1247
178  F92230F92100C02230FF9  1162
179  DD4E03DD46040 8FDCB47  1135
180  BEFDCB4786ED4334F92A  1546
181  38F9ED4B41F909ED5838  1330
182  F9ED4B3DF9CD798FFADE  1860
183  FEFDCB47762034FDCB47  1510
184  FE2A3FF9ED4B41F909ED  1480
185  5B3FF9CD9A8FFDCB4776  1598
186  20182A38F9ED4B41F909  1044
187  2238F92A3FF909223FF9  1051
188  ED4B34F9087888120ACFD  1378
189  CB477E2008C308F90000  1026
```

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 1.888

Objetivo: hace que el valor R pase a ser el registro actual o puntero del fichero asociado al canal N, siempre que el valor de R se encuentre en el rango 0-65534 y no excede el número de registros del fichero. Si el valor de R es 65535 el comando tiene un significado especial: alterar el puntero de forma que haga referencia al primer registo vacío del fichero (recordamos que un registro se considera vacío cuando se encuentra formado por ceros). Posteriormente operaciones de lectura o escritura trabajarán sobre el registro indicado en esta instrucción, permitiendo el acceso aleatorio sobre el mismo. El primer registro de cada fichero no es el número uno sino el cero.

Esta instrucción y las dos siguientes son las instrucciones de búsqueda y tienen una importante particularidad: no son simples comandos sino funciones y por tanto devuelven un resultado numérico (un número entre 0 y 65535). La forma más sencilla de poder trabajar con el resultado de la función es asignarlo a una variable, tal como hemos indicado en el apartado sintaxis. Sin embargo si el usuario no necesita conocer dicho resultado puede utilizar el comando RANDOMIZE como en el resto de las instrucciones del programa. En cualquier caso un valor en el rango 0-65534 indica que la instrucción ha sido completada con éxito y que el puntero del fichero ha sido desplazado al registro cuyo número ha sido devuelto por la función. Un valor 65535 indica fracaso, que en el caso de esta instrucción en particular puede significar que se ha intentado acceder a un registro inexistente o que una instrucción FN G (65535,N) ha fracasado al no quedar ningún registro libre.

Posibles errores: Número de fichero fuera del rango 1-3. Número de registro fuera del rango permitido. No quedan registros libres. Fichero no abierto.

Comando F (FIND)

*Sixtasis:*LET variable = FN F (A$,N)

Objetivo: busca la clave A$ en el registro de claves asociado el canal N y devuelve un resultado que informa sobre la búsqueda. Si el resultado se encuentra en el rango 0-65534 la clave ha sido encontrada y por tanto el puntero el fichero desplazado al número devuelto por la función, de forma que posteriormente instrucciones de lectura o escritura trabajen sobre él. Si el resultado es 65535 la clave no ha sido hallada y el puntero no es modificado. La variable A$ debe tener la misma longitud que el tamaño de clave indicado al crear el fichero. La búsqueda se realiza de manera casi instantánea, incluso en ficheros muy largos.

La búsqueda puede realizarse por varios campos, siempre teniendo en cuenta la manera en la que cada fichero en concreto almacena sus claves. Pongamos el ejemplo de un fichero de trabajadores indexado tanto por nombre como por primer apellido, de forma que la clave esté formada por 20 caracteres, los diez primeros del campo nombre y los diez últimos primer apellido. El carácter espacio (código 32) es tratado por la rutina de forma que coincida con cualquier carácter presente en la clave, de forma que si queremos realizar una búsqueda por primer apellido bastará con dar como parámetro del comando F una cadena de 20 caracteres formada por diez espacios y otros diez caracteres que contienen el apellido a buscar. Debido a este método de funcionamiento una cadena formada exclusivamente por espacios hace que el puntero se desplace el primer registro del fichero tal como lo haría una instrucción FN G (0,N).

La búsqueda se realiza siempre a partir del primer registro del fichero, por lo que la rutina retorna en caso de éxito apuntando al primer registro que cumpla la especificación. Si se desean buscar nuevas apariciones de la clave o realizar la búsqueda desde el registro actual (que no tiene por qué ser el primero) debe utilizarse el comando S. En la situación por defecto los caracteres de la clave deben coincidir exactamente con los grabados en memoria, pero es posible utilizar el comando K, descrito más adelante, para que la búsqueda se realice sin tener en cuenta el bit 5 de cada carácter, que informa sobre el estado en mayúsculas o minúsculas.

Posibles errores: Fichero fuera del rango 1-3. Fichero no abierto. La longitud de la cadena no coincide con el tamaño de clave asignado al crear el fichero. Clave no encontrada.

Comando S (SKIP)

Sintaxis: LET variable = FN S(A$,N)

Objetivo: actúa exactamente del mismo modo que el comando F, pero la búsqueda se realiza no desde el primer registro sino desde el registro actual. Todas las especificaciones y posibles errores corresponden con el comando anterior.

Comando A (ALPHA)

Sintaxis: RANDOMIZE FN A(C,N)

Objetivo: ordena alfabéticamente por orden ascendente el fichero asociado al canal N. La ordenación se realiza a partir del carácter número C del registro de claves (recordad que el primer carácter es el cero) lo que nos permite realizar la ordenación por cualquier campo de la clave. Dado que el fichero de claves se encuentra permanentemente en memoria no es necesario realizar acceso alguno al disco y, a pesar de que el algoritmo de ordenación es muy sencillo, la rutina se muestra realmente rápida (ordena 100 claves de 20 caracteres en algo menos de 20 segundos, si bien este tiempo depende del estado previo del fichero). Tras la ejecución de este comando el fichero de claves queda ordenado alfabéticamente, pero cada clave continúa con el mismo puntero al fichero de datos. La distribución de los datos en este último no varía. La rutina no lo comprueba, pero la clave debe tener al menos C caracteres.

Posibles errores: Número de fichero fuera del rango 1-3. Fichero no abierto.

Comando K (MASK)

Sintaxis: RANDOMIZE FN (N)

Objetivos: si el valor de N es cero (estado por defecto) las operaciones de búsqueda de claves sólo tiene éxito si los caracteres comparados son exactamente iguales. Si el valor de N está en el rango 1-65535 todas las búsquedas posteriores ignorarán el bit 5 de los caracteres a comparar, dando por válida cualquier aparición en mayúsculas o minúsculas.

Posibles errores: Ninguno. Si el valor de N no se encuentra en el rango indicado la rutina simplemente no funcionará correctamente.

PUESTA EN PRÁCTICA

Esquemáticamente los pasos necesarios para crear una base de datos con estos comandos son los siguientes.

—Diseñar la estructura del fichero. En primer lugar deben decidirse los campos que van a formar el registro principal y el tamaño máximo de los mismos, de modo que la longitud total del registro viene dada por la suma de las longitudes de los campos. A continuación deben escogerse el campo o campos por el que se va a indexar el fichero y la longitud total de la clave. Finalmente debe establecerse el máximo número de registros posibles teniendo en cuenta la capacidad del disco y la limitación de 16 Kbytes (incluidos dos bytes extra por registro) en el tamaño del registro de claves.

—Formatear un disco nuevo en formato data y ejecutar un comando N con los parámetros deseados para crear los ficheros nuevos. Si se desea puede grabarse en el mismo disco tanto la rutina en Código Máquina como el programa basic que se encargue de gestionar el fichero.

—A la hora de trabajar con el fichero es necesario:

•Reservarle espacio con el comando MEMORY.

•Abrirlo con el comando OPEN y asignarlo a un canal 1-3 que debe ser necesariamente 1 en el caso normal de un sólo fichero abierto. Este comando coloca además el puntero sobre el registro cero.

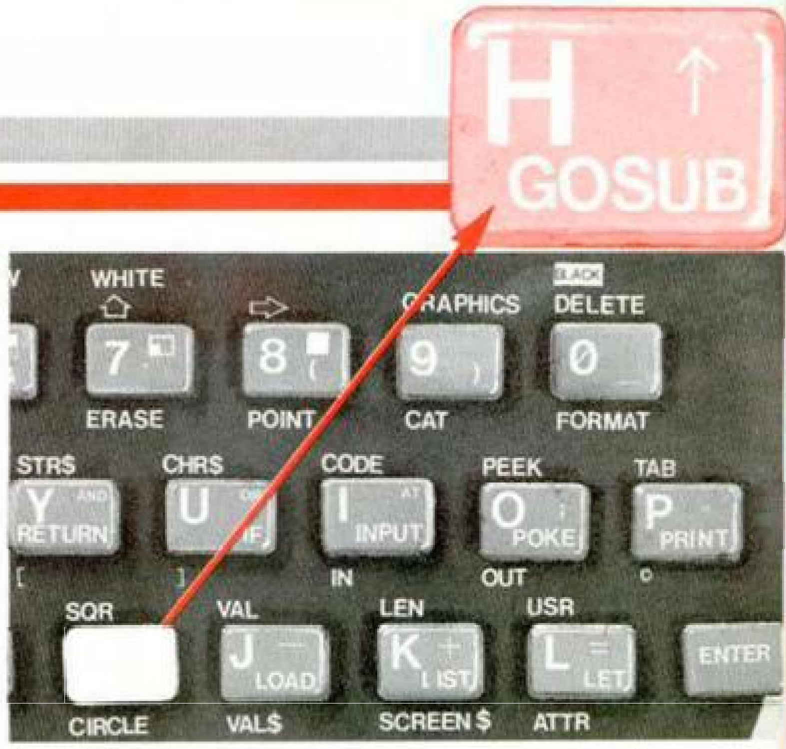
•Manipular la información contenida en él. En el caso de un fichero vacío habrá que introducir datos con el comando PRINT.Cuando el fichero contenga ya datos podremos posicionar el puntero con un comando GO, FIND o SKIP y a continuación leer el registro con el comando INPUT, ya sea para consultarlo o modificarlo y volverlo a escribir.

•Cuando hayamos finalizado la sesión de trabajo con el fichero es imprescindible cerrarlo con el comando CLOSE.

Comprender en su totalidad el manejo de estos comandos tal vez os lleve cierto tiempo, pero tendréis como recompensa la posibilidad de construr grandes bases de datos en las que manipular amplias cantidades de información fáciles de manejar. Para facilitar la tarea en el próximo número os ofreceremos un programa-ejemplo que, utilizando esta rutina, maneja una agenda de direcciones y teléfonos que puede contener hasta 750 fichas de 195 caracteres. Permaneced atentos.

P. J. Rodríguez Larrañaga

SUBPROGRAMAS



En los anteriores artículos hemos venido resaltando la importancia que la concepción modular tiene en el correcto diseño de los programas. Los pilares sobre los que se asienta esta filosofía de la programación son los subprogramas. En estas páginas nos referimos a los dos tipos más importantes: procedimientos y funciones.

La principal característica de los subprogramas es que están compuestos de bloques de código encargados de realizar una determinada tarea, apareciendo una sola vez a lo largo del programa, pero pudiendo ser llamados desde diferentes puntos y, por tanto, devolviendo resultados diferentes al aplicar también datos distintos.

FUNCIONES

El concepto de función en programación es el mismo que en matemáticas. Dado una serie de parámetros adecuados, la función nos devolverá un resultado. Todos los lenguajes suministran un gran número de funciones predefinidas, pero evidentemente no están previstas todas nuestras necesidades, lo que si está abierta es la puerta para que las definamos nosostros mismos.

Hay que hacer notar que las funciones pueden tener el número de argumentos que deseemos, pero sólo son capaces de devolver un resultado.

La declaración de funciones es sencilla en todos los lenguajes. Veámos por ejemplo cómo definir la siguiente función de dos variables en Basic:

$$f(x,y) = \frac{x^2 + y}{5*x}$$

```
10 DEF FN f(x,y)=(x↑2+y)/(5*y)
```

Tras la palabra clave DEF FN, aparece el nombre que le daremos a nuestra función, «f» en este caso y, entre paréntesis, los parámetros que tendrá esta función. Separado por el signo «=» irá la expresión que define la función.

Para hacer referencia a esta función escribiremos, por ejemplo:

```
20 LET x=FN f (8,7)
```

que sustituye cada valor contenido entre paréntesis por el equivalente en la definición de la función «f» expresada en la línea 10 anterior. Es decir, el 8 pasa a ocupar el lugar de la «x», y el 7 el de la «y» evaluándose la función y obteniendo un resultado que se asigna a la variable «x» (que por supuesto no tiene nada que ver con la «x» que aparecía en la definición de la función).

En Pascal la definición es semejante, aunque es necesario declarar el tipo de parámetros y resultado que se obtendrá. Por ejemplo:

```
FUNCTION ASCII (A:CHAR;X;INTEGER): BOOLEAN;
BEGIN
  IF CHR (X)=A THEN ASCII:=TRUE
                 ELSE ASCII:=FALSE
END;
```

Esta función «ASCII» nos devolverá TRUE si como parámetros le damos una letra y su código ASCII correspondiente, y FALSE en caso contrario.

Se observa en la declaración de la función el tipo de dato que corresponde a cada parámetro (A, carácter y X, entero) y el tipo de resultado que devolverá la función (BOOLEAN), manteniendo el resto de características respecto a la declaración Basic que hemos visto anteriormente.

PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos siguen una sintaxis y funcionamiento parecido a las funciones, pero son mucho más flexibles.

Mientras que las funciones necesitan unos parametros y siempre proporcionan un resultado, los procedimientos pueden tener o no parámetros y pueden dar uno, varios o ningún resultado. Son como pequeños programas independientes. En Basic reciben el nombre de subrutinas, aunque éstas no permiten que se les pasen parámetros.

Existen dos tipos de parámetros que se pueden pasar a un procedimiento. Todos los que hemos visto hasta ahora eran parámetros «por valor» y su funcionamiento consiste en que al entrar en el procedimiento se asigna a cada parámetro formal el valor del parámetro real con el que lo hemos llamado:

```
PROCEDURE PORVALOR (X, Y:REAL);
BEGIN
...
END;
porvalor (14.18,11.82);
```

En este ejemplo se le asigna a «X» el valor de 14.28 y a «Y» el valor 11.82, ejecutándose el procedimiento con estos valores. Hay que hacer notar que no afecta para nada a los parámetros reales. El procedimiento realizará su tarea sin alterar las variables que se le hubieran podido dar como parámetro, por ejemplo: por valor (a + b,c);

En cambio, puede ser necesario que un procedimiento reciba un parámetro, realice su tarea interna y modifique el parámetro correspondiente al devolverlo. Esto se hace con parámetros variables o «por referencia», que se definen anteponiendo la palabra «VAR» al parámetro en cuestión. Veámos un ejemplo:

```
PROCEDURE ELMAYOR (U, W, X,
Y:REAL; VAR MAYOR: REAL);
BEGIN
  IF U>MAYOR THEN MAYOR:=U;
  IF W>MAYOR THEN MAYOR:=W;
  IF X>MAYOR THEN MAYOR:=X;
  IF Y>MAYOR THEN MAYOR:=Y
END;
```

El procedimiento «ELMAYOR» calcula la mayor de las cinco cifras reales que le pasemos como parámetros. Lo que ocurre paso a paso, es lo siguiente: llamamos al procedimiento con:

EL MAYOR (T1, T2, T3, T4, REF);

donde suponemos que todas estas variables han sido definidas anteriormente como REAL y que se les han asignado los valores: T1:=12, T2:23, T3:4, T4:8, REF:=15 que pudieran representar diferentes temperaturas de un proceso en el que deseamos que la mayor que aparezca sea siempre de la referencia, almacenándola en la variable REF.

Al entrar en el procedimiento se le asigna a cada parámetro formal, sea por valor o por referencia, su parámetro real correspondiente, esto es:

U:=12; W:=23; X:=4; Y:=8; MAYOR:=REF

Hay que resaltar que «mayor» no ha recibido el valor que tiene «ref» si no la variable «ref» propiamente dicha. Al terminar de ejecutar el procedimiento «mayor» tendrá el valor de «W», pero como es un parámetro por referencia, en realidad no asignamos a «mayor» el valor de «W», si no a la variable que representa, esto es, a REF. Al salir del procedimiento habremos perdido todas las variables del mismo, y tendremos:

T1+12; T2=23; T3=4; T4=8; REF=23;

Pero no sólo es posible pasar variables como parámetros, si no también procedimientos y funciones. Este aspecto de los subprogramas, junto con ejemplos y ampliaciones de lo que hemos visto en este número serán el objeto del artículo del próximo mes.

F. Javier MARTÍNEZ GALILEA



MADE IN SPAIN 5 ESTRELLAS
5 grandes juegos con una cuidadísima presentación en caja grande y un gigantesco póster de REGALO.
FRED
El primer vídeo-juego español para Spectrum. Todo un mito.
SIR FRED*
Uno de los vídeo-juegos españoles de mayor éxito en Europa (máxima puntuación en el «Sinclair User» y «Crash Smash» en la revista «Crash»).
EL MISTERIO DEL NILO
Nominado para el premio a los mejores gráficos del 87 por la revista Microhobby.
AFTEROIDS
Un gran arcade que aporta sorpendentes innovaciones técnicas en su rapidísimo scroll.
HUMPHREY
5 SUPER-JUEGOS POR SÓLO
1.200 PTS.
Spectrum, Amstrad y MSX.
Disco: 2.250 pts.
ZIGURAT
MADE IN SPAIN
ZIGURAT SOFTWARE. Avda. Betanzos, 85, estudio 2. 28034 MADRID. Tel.: (91) 739 30 23. Distribuidores y tiendas: ERBE, S.A. Serrano 240. 28016 MADRID. Tel.: (91) 458 16 58.







ZOOM

Miguel A. Ballesteros, de Alicante, nos ha enviado la siguiente rutina que amplía una zona determinada de una pantalla que previamente ha sido cargada.

Una vez cargado aparece un menú que ofrece dos opciones. La primera nos permite cargar un bloque en forma de SCREEN$ de 6912 bytes de longitud, sin importar que tenga cabecera o no. Una vez seleccionada la opción 2, —sólo se puede acceder una vez cargada la pantalla—, nos aparecerá ésta y en la esquina superior izquierda un cursor. Aquí podemos utilizar las siguientes teclas:

Q = scroll arriba
A = scroll abajo
O = scroll izda.
P = scroll dcha.
Ø = menú principal
SPACE = avanzar el cursor
ENTER = ampliar la zona

Cuando pulséis ENTER, pasaréis a otra pantalla en la que aparece la zona delimitada por el cursor pero ampliada 4x4, rodeada por una rejilla para que resulte más cómodo pasar el gráfico a papel. Una vez aquí, pulsando) volveréis a la pantalla anterior y con ENTER suprimiréis los atributos de la ampliación.

El programa utiliza la zona del Buffer de la impresora (23296) para colocar las variables y ubicar dos buffers de atributos y bytes, por lo que los usuarios de +2A y +3 deberán utilizar el programa en modo 48K.

LISTADO 1

```
  10 BORDER 1: PAPER 1: INK 7: C
LS : CLEAR 57640: LOAD ""CODE 64
553,983: RANDOMIZE USR 64553
```

LISTADO 2

```
1   3E0F32485C328D5C3E01  637
2   D3FECD6B0D3E02CD0116  1082
3   2175FF065C7ECD0FFE23  1138
4   10F93EF7DBFECB47CC5D  1618
5   FC3EF7DBFECB4FCC72FC  1886
6   18ECDD2129E111001B3E  886
7   FF37CD560530F13E8032  1135
8   005BC93A005BCB7FC811  988
9   005BED53045BAF32025B  821
10  32035B3E0D32015B2129  435
11  E111004001001BEDB0CD  952
12  DFFC06047610FD3EFBDB  1404
13  FECB47CC46FD3EFDDBFE  1843
14  CB47CC4DFD3EDFDBFECB  1769
15  4FCCD7FD3EDFDBFECB47  1783
16  CCBDFD3EBFDBFECB47CA  1848
17  19FE3EEFDBFECB47CA29  1570
18  FC3E7FDBFECB47CCE8FC  1876
19  18BAED5B045B0E01C30C  855
20  FF3A025B3C32025BFE30  911
21  283B3A035B3C32035BFE  709
22  08201AAF32035B0E00CD  604
23  08FFED5B045B21640019  844
24  22045BEB0E01C30CFF0E  855
25  00CD08FFED5B045B1313  929
26  1313ED53045B0E01C30C  675
27  FFAF32025B32035B0E00  731
28  CD08FF110058ED53045B  988
29  0E01C30CFFCBC1210040  970
30  1805CB8121E057E51132  1001
31  5BC5012000EDB0C1E1E5  1381
32  C57CE607477CE618CB27  1249
33  CB27CB27B0477DE6E0CB  1513
34  3FCB3FB0CB4128063CFE  1133
35  C0F51804D6013FF54726  1097
36  40E607B46778E6C0CB3F  1392
37  CB3FCB3FB4677DE61F6F  1312
38  78E638CB27CB27B56FF1  1423
39  C1D1300BE5C5012000ED  1157
40  B0C1E118AA21325B0120  995
41  00EDB0C921004000EC006  923
42  20A7CB1E2310FB3007E5  1018
43  DDE1DDCBE0FE0D20ECC9  1830
44  21FF570EC00620A7CB16  1011
45  2B10FB3007E5DDE1DDCB  1464
46  20C60D20ECC90610C5D5  1144
47  3E16CD0FFE7ECD0FFE06  1164
48  031ACD0FFE1310F934D1  1048
49  C110E73602C9F5E5D5C5  1581
50  D7C1D1E1F1C92A045B7C  1545
51  D61867E6BF280C7CC607  1143
52  67E6B728047CC6076711  1009
53  165B0604C5E50608C5E5  989
54  06047E12231310FAE124  735
55  C110F1E106202310FDC1  1210
56  10E43E0B328D5CCD6B0D  925
57  3E003E02CD011621D1FF  851
58  0608C506037ECD0FFE23  855
59  10F97E47237ECD0FFE10  1113
60  FB23C110E921FFFF11F9  1537
61  FFCDF1FD11FCFFCDF1FD  2177
62  1148402116580606CD2F  563
63  FF1108480608CD2FFF11  890
64  08500602CD2FFF21065B  733
65  114858060 4C5D50604C5  804
66  7E32015BD5E52100000E  757
67  01CD0FFFE1D113131313  986
68  23C110E7D1E521800019  1099
69  EBE1C110D83E0D32015B  1102
70  3EEFDBFECB47CA8BFC3E  1703
71  BFDBFECB47CCEFFE18EC  1895
72  1148583E3806 10C5D506  733
73  10121310FCD106201310  603
74  FDC110EFC9ED5B045B21  1358
75  065B0604C50604CB4128  622
76  081A773A015B1218027E  473
77  12132310EE061C1310FD  648
78  C110E3C9C5D50602C5D5  1465
79  0604C57E0604C5CB17DC  986
80  60FFCB17DC65FF13C110  1381
81  F123C110E9D114141414  1007
82  C110DDD106201310FDC1  1158
83  10D0C9F53EF01803F53E  1306
84  0FD5EBAE0604772410FC  1070
85  EBD1F1C916030D8B8383  1325
86  8383871604 0D8A5A4F4F  822
87  4D8516050D8E8C8C8C8C  952
88  8D160907312E2D204C6F  538
89  61642070616E74616C6C  977
90  61160B07322E2D204D6F  498
91  646F20637572736F7216  935
92  14047F20313938382020  465
93  4D2E412E2042414C4C45  618
94  535445524F5316000810  526
95  8816010701841601081 0  346
96  8C160118018816120701  372
97  81161208108316121801  389
98  82161308108106848518  619
99  8A820200000000000000  270
```

DUMP: 50.000
N.º DE BYTES: 983

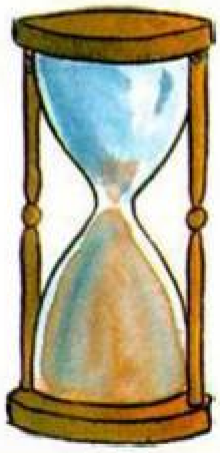
POST-MENÚ

Jesús Ponce, de Cádiz, nos envía este rutina muy útil para hacer desaparecer mensajes de pantalla de forma espectacular, como, por ejemplo, tras haber elegido una opción en un menú.

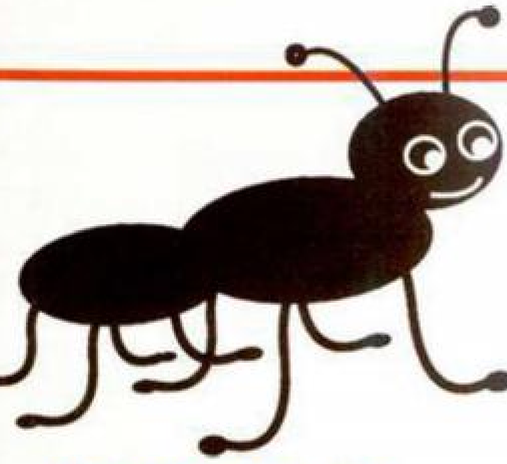
```
  10 FOR n=63965 TO 64025: READ
a: POKE n,a: NEXT n
  20 DATA 103,11,38,0,41,41,17,0
,88,1,0
  30 DATA 3,237,176,0,33,0,88,22
,0,1,0,3
  40 DATA 126,254,0,40,10,22,255
,53,62,16
  50 DATA 211,254,175,211,254,11
,35,120,177
  60 DATA 32,235,186,32,224,33,0
,64,17,1
  70 DATA 64,54,0,1,0,24,237,176
,201
  80 RANDOMIZE USR 63965
```

RELOJ DE ARENA

Desde Tenerife, Agustín Vega nos envía su particular método de medir el tiempo gracias a la inefable ayuda de los pixels del desierto de Sinclair. El tiempo estimado que tarda en caer toda la arena del reloj en un Spectrum 48K es de unos 50 segundos, mientras que en un 128K es de algo más de un minuto (debe ser que los pixels de 48k son más pesados y caen más rápidamente).



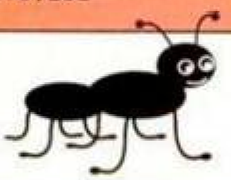
```
  10 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
LS : LET a=1: LET b=0: LET c=0:
LET e=0: LET d=0
  20 INK 7: PLOT 100,100: DRAW 5
0,0: DRAW -23,-25: PLOT 100,100:
 DRAW 23,-25: DRAW 0,-3: DRAW -2
3,-25: DRAW 50,0: DRAW -23,25: D
RAW 0,3: INK 6
  30 PLOT 110+a,91-a: DRAW 30-(a
*2),0: IF a>14 THEN LET a=0: GO
TO 50
  40 LET a=a+1: GO TO 30
  50 IF b=c+7 THEN LET c=b: LET
a=a+1: PLOT OVER 1;110+a,91-a: D
RAW OVER 1;30-(a*2),0
  60 IF a=14 THEN GO TO 120
  70 PLOT 125+d,48+e: PLOT 125-d
,48+e: IF d=e-15 THEN LET d=0: L
ET e=e+1
  80 FOR n=77 TO 49 STEP -2
  90 PLOT 125,n: PLOT OVER 1;125
,n-1: NEXT n
 100 FOR n=76 TO 48 STEP -2
 110 PLOT 125,n: PLOT OVER 1;125
,n+1: NEXT n: LET b=b+1: LET d=d
-1: GO TO 50
 120 FOR n=76 TO 57 STEP -2
 130 PLOT OVER 1;125,n: NEXT n
```



HORMIGAS

José Jesús Moreno, de Albacete, dice que podréis observar en pantalla una carrera de hormigas cuando ejecutéis esta mini-rutina.

```
10 FOR z=4e4 TO 40028
20 READ b: POKE a,b: NEXT a
30 FOR c=1 TO 400: NEXT c
50 RANDOMIZE USR 4e4
60 DATA 229,33,80,195,52,225,2
05,81,156,58,5,92,254,5,200,24,2
39,42,80,195,17,0,64,1,0,24,237,
176,201
```



SCANS

José Carrión, de Córdoba, os va a facilitar la localización de un carácter por medio de los scans a que corresponde. Por supuesto, previamente deberéis introducir las coordenadas del carácter a examinar.

```
  1 REM DIRECCIONES DE SCANS
  2 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
  5 INPUT "COORDENADAS:      y=";
g'',"x=";f
 10 IF (g<0 OR g>23) OR (f<0 OR
 f>31) THEN GO TO 5
 11 PRINT "DIRECCIONES DE LOS
'SCANS' DEL CARACTER DE COORDENA
DAS (";g;",";f;")"''': PLOT 0,150
: DRAW 255,0
 12 PRINT : PRINT
 13 LET h=0
 15 IF g>7 AND g<16 THEN LET h=
1: LET g=g-8
 20 IF g>=16 THEN LET h=2: LET
g=g-16
 30 FOR i=0 TO 7
 35 LET sc=f+32*g+2048*h+256*i+
16384
 40 PRINT "Scan ";i;"  ........
......     ";sc: PRINT
 50 NEXT i
 60 PRINT #0;"           PULSA..
.": PAUSE 0: GO TO 4
 70 STOP
```

ESCALERA FANTASMA

Este mini-programa simula el desplazamiento de una escalera a través de la pantalla. Su autor: Rafael Rios, de Sevilla.



```
 10 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: O
VER 1: CLS
 20 FOR n=0 TO 175
 30 LET a=175-n*2: LET b=255-n*
2
 40 PLOT n,n: DRAW b,0: DRAW 0,
a: DRAW -b,0: DRAW 0,-a
 50 RANDOMIZE USR 3582
 60 NEXT n
```



RUTINAS POR INTERRUPCIONES

Enrique Cortázar, de Madrid, nos ha enviado un suculento paquete de rutinas variadas entre las que se encuentran las cuatro que publicamos a continuación. La primera de ellas (INTCOPY) utiliza las interrupciones enmascarables y está diseñada para funcionar con un interface Centronics de Indescomp y una impresora compatible Epson. Su función es la de hacer copias apaisadas reducidas de la pantalla pulsando la tecla «m». Para ello no hace falta que esté instalado el software de la impresora en memoria. Se activa la rutina con RANDOMIZE USR 65400 y se desactiva con RANDOMIZE USR 65407. Antes deberéis haberla salvado en cinta para después cargarla en la dirección adecuada con CLEAR 65278: LOAD "" CODE 65279.

La segunda (INTBORRA) borra toda la pantalla en cualquier momento con sólo pulsar la tecla «m». Las operaciones de carga son idénticas a las de INTCOPY al igual que las direcciones de activación y desactivación.

La tercera rutina (INTSCROLL) realiza como bien indica su nombre un scroll continuo hacia la derecha de la línea central. Deberéis cargarla en la misma dirección que las rutinas anteriores. La dirección de activación es la 65500 y la de desactivación la 65507.

Por último, la rutina INTLINEA, cuyos efectos será mejor que los observéis una vez tecleado el listado. Las direcciones de activación son las mismas que las de la rutina INTSCROLL y las operaciones de carga las mismas que las de las otras rutinas.

INT COPY

```
 1   01FFF53E7FD8FECB5720  1485
 2   38C5D5E50E001163FF06  1089
 3   07CD49FF0620C5116AFF  1153
 4   0604CD49FF06C0783DC5  1119
 5   CDB0227ECD51FFC110F3  1534
 6   3E0DCD51FF3E0ACD51FF  1229
 7   C179C6084F10D7E1D1C1  1457
 8   F1FFED4D1ACD51FF1310  1412
 9   F9C9F53EFED37FF1D3FB  2052
10   3EFFD37FD8FB1F38FBC9  1864
11   183818410018321848C0  554
12   00C00000784442424478  700
13   003EFEED47ED5EC9ED56  1479
14   C9000000000000000000  201
```

DUMP: 50.000
N.° DE BYTES: 131

INT BORRA

```
 1   01FFF53E7FD8FECB5720  1485
 2   11C5D5E5210040110140  835
 3   01FF17ED80E1D1C1F1FF  1815
 4   ED4D08E5501C170C0ACE  1121
 5   08E85016170C0AD71881  1017
 6   33DE5C0500D802D0024D  889
 7   00C6523800C7520C025C  725
 8   0EC057710EF30D2117C6  930
 9   1EFEFE76180313003E00  767
10   3C42427E424200007C42  640
11   7C42427C00003C424040  634
12   423C0000784442424478  634
13   003EFEED47ED5EC9ED56  1479
14   C9000000000000000000  201
```

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 39

INT SCROLL

```
 1   01FFF5C5E53E7FD8FECB  1792
 2   57201121825C36FE2336  836
 3   FE2336FF2336FFC38711  1337
 4   2140483E00E50620A7C8  876
 5   1E2310FBE1243D20F2E1  1153
 6   C1F1FFED4DE1C1F1FFED  2154
 7   4D3EFEED47ED5EC93391  1429
 8   16ED100D000900851C10  474
 9   1C521876180313003E00  366
10   3C42427E424200007C42  640
11   7C42427C00003C424040  634
12   423C0000784442424478  634
13   00007E407C40407E0000  566
14   7E407C40404000003C42  632
15   404E423C000042427E42  592
16   424200003E000000083E  288
17   000002020242423C0000  198
18   44487048444200004040  586
19   4040407E000042665A42  642
20   424200004262524A4642  588
21   00003C424242423C0000  384
22   7C42427C404000003C42  634
23   423EFEED47ED5EC9ED56  1545
24   C9000000000000000000  201
```

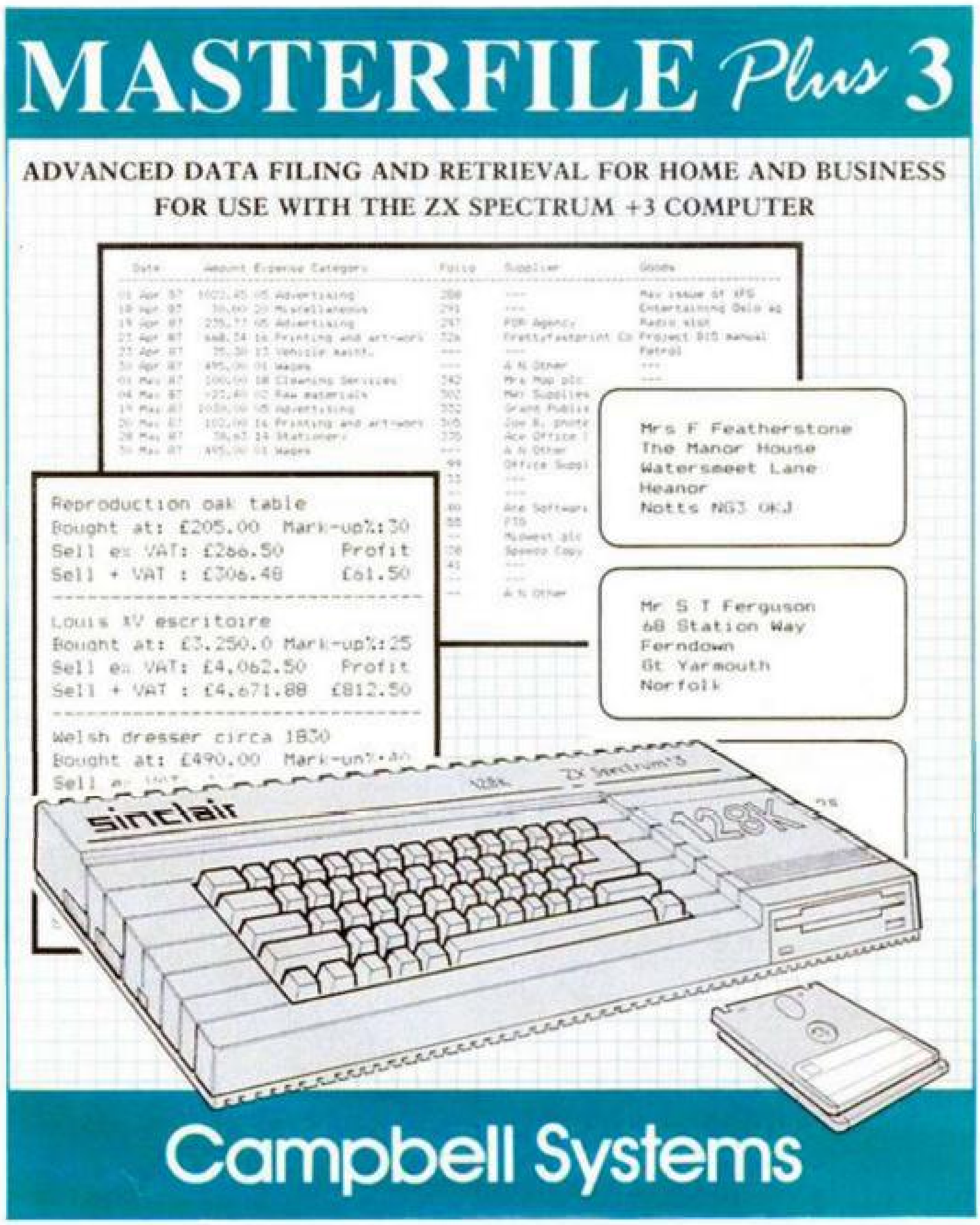
DUMP: 50.000
N.° DE BYTES: 231

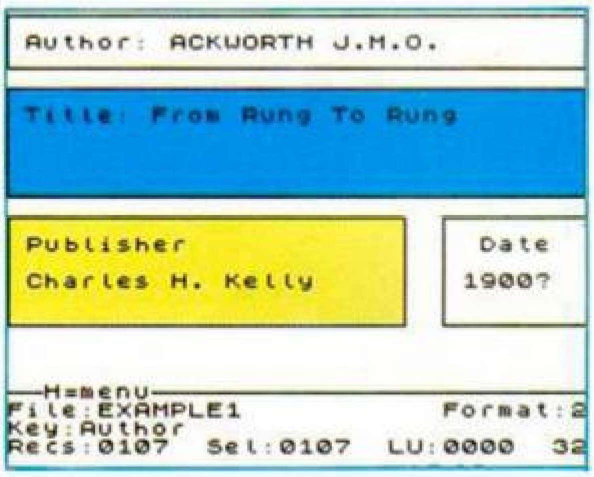
INT LINEA

```
 1   01FFF5C5E53E7FD8FECB  1792
 2   57201121825C36FE2336  836
 3   FE2336FF2336FFC38711  1337
 4   3A785CFEB03804AF3278  1105
 5   5C470E00CDAA2206207E  780
 6   2F772310FAE1C1F1FFED  1618
 7   4D3EFEED47ED5EC93391  1429
 8   16ED100D000900851C10  474
 9   1C521876180313003E00  366
10   3C42427E424200007C42  640
11   7C42427C00003C424040  634
12   423C0000784442424478  634
13   00007E407C40407E0000  566
14   7E407C40404000003C42  632
15   404E423C000042427E42  592
16   424200003E000000083E  288
17   000002020242423C0000  198
18   44487048444200004040  586
19   4040407E000042665A42  642
20   424200004262524A4642  588
21   00003C424242423C0000  384
22   7C42427C404000003C42  634
23   423EFEED47ED5EC9ED56  1545
24   C9000000000000000000  201
```

DUMP: 50.000
N.° DE BYTES: 221

Otro producto «serio», o lo que es lo mismo, otra utilidad, sale al mercado para nuestro +3. En esta ocasión se trata de un viejo conocido de los usuarios de 48K: la base de datos «Masterfile», cuya primera versión apareció allá por el año ochenta y dos. Por tanto, se trata de una versión remozada y mejorada, que aprovecha las ventajas de memoria del +3 e introduce mejoras en lo que respecta a procesamiento y diseño.





MASTERFILE +3

MÁS MEMORIA PARA LA BASE DE DATOS

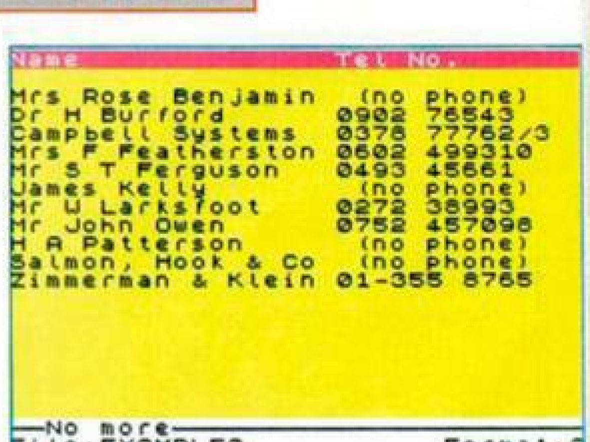
Los que hayáis manejado anteriormente este programa no tendréis mayores problemas para manejar esta nueva versión, pero los que os habéis incorporado últimamente al mundo de la informática o simplemente habéis decidido que ya es hora de aprender a manejar una base de datos, encontraréis en este artículo una útil introducción.

Una base de datos es un programa que permite el manejo y almacenamiento de la información. Así de sencillo. Su utilidad reside en la enorme gama de posibilidades de tratar, manejar, editar, presentar y organizar esta información, bien sean archivos de películas, discos, libros, animales, o cualquier otro tema que os interese. Masterfile se maneja a base de submenús (con la sencillez y facilidad de manejo que eso conlleva), pero dado el enorme número de opciones disponibles no es un programa de fácil asimilación, sino que te llevará algún tiempo manejar con soltura todos los submenús y aprovechar las enormes posibilidades que el programa te ofrece.

Si os parece, lo primero que haremos será crear un fichero y después pasaremos a explicar las opciones del menú principal, detallando a su vez qué es lo que podemos hacer en cada sección, todo ello aplicado al ejemplo en la medida de lo posible para que resulte más comprensible.

VEAMOS UN EJEMPLO

Supongamos que tenemos en pers-



Masterfile +3 aprovecha al máximo la RAM paginada del +3.

pectiva comprarnos un coche. Sería muy útil redactar una ficha para cada coche, en la que pondríamos la marca del coche, color, precio, potencia, velocidad punta... pues bien, en términos de la base de datos, el conjunto de fichas es el «fichero», cada ficha en particular es un «registro» y cada aspecto del coche es un «campo» de la ficha.

Aclarados los términos, procedamos a crear nuestro primer fichero. Éste consistirá en un ejemplo clásico, como puede ser el de una agenda personal.

Cargamos el programa y después de montar el copyright y número de versión aparecerá el menú principal. Observamos que la «B» sirve para crear un nuevo fichero. Dicho y hecho. Veremos que nos pregunta si queremos que el fichero se ordene alfabéticamente (el campo que servirá para clasificar el fichero o archivo será el primero) y después el número de campos de cada registro. En nuestro caso serán 4: nombre, edad, ciudad y teléfono. Aquí lo lógico sería introducir un cuatro, pero las instrucciones nos aconsejan meter un número mayor, para poder introducir nuevos campos en una futura ampliación de la agenda, cosa que no sería posible si introducimos el número justo. Así podríamos decir al pograma que queremos seis campos, aun cuando sólo vayamos a utilizar cuatro (los otros dos quedan libres y pueden ser usados posteriormente para guardar otros datos, como el peso y el color del pelo, por poner un ejemplo).

Así llegamos al menú 6, donde elegiremos el nombre de cada campo y sus «atributos». Al primer campo lo llamaremos «nombre», al segundo «edad», al tercero «ciudad» y al cuarto «teléfono». Esto se consigue colocando el cursor sobre el número de campo deseado y pulsando «N». Ahora cambiaremos los atributos de los campos «edad» y «teléfono», colocando el cursor en el campo escogico y pulsando «A». Inicialmente todos los campos se consideran como caracteres alfanuméricos. Las otras dos opciones son «números» y «fechas». Lógicamente, decidimos que «edad» y «tfno» son números.

Una vez hecho esto sólo nos queda decidir entre imprimir los nombres de los campos o volver al menú principal, lo cual se obtiene pulsando la «X» (esto es un factor común a todos los submenús).

Ahora pulsamos la «I» en el menú principal y nos dedicamos a introducir los datos. En nuestro caso serán sólo cuatro personas para no hacer muy aburrido el artículo. Los datos son los siguientes:

Nombre	Edad	Ciudad	Teléfono
AMA	23	MADRID	12345678
BEGO	20	VIGO	11111111
BEA	21	SANTANDER	99999999
COCO	05	MADRID	00000001

```
Teleport, domestic              7,500
Microcomputer                     339
Dot-matrix printer wit            208
Executive briefcase                42
Wire paper clip                     0
Answering machine                 185
Photocopier                     2,104
String, ball of                     0
Executive jet aircraft  5,200,000
Digital pencil sharpen            354
Typewriter, electric              130
Dictation machine                 190
Coffee maker                       30
Document shredder                 426
Parcel scale                      119
Letter scale                       10

 Totals:                    5,211,637
——No more——————————————————————————
File:EXAMPLE2                Format:1
Key: (File not keyed)
Recs:0016   Sel:0016   LU:0000    32
```

Meter los datos es muy fácil; basta con introducirlos a medida que te los va pidiendo el programa.

BUEN MENÚ

Una vez que tenemos los datos en memoria, pasaremos a explicar las opciones del menú principal.

•La «K» accede al submenú de operaciones con disco. Aparte de las opciones clásicas (cargar, grabar, etc...) disponemos de la «D» para cambiar la fecha del sistema (inicialmente 01.06.1987) y de la «E» para convertir un fichero en formato ASCII, de manera que pueda ser leído por otros programas, como el Tasword + 3, según menciona el manual.

•La «D» nos introduce en el modo «Display», o lo que es lo mismo, presentación en pantalla. Aquí podemos realizar las siguientes funciones:

—Modificar datos (Edit).

—Borrar datos (Delete).

—Asignar/desasignar un registro a un conjunto con teclas A/U, respectivamente (hablaremos más adelante de esto).

—Seleccionar un registro cualquiera. La «B» nos devuelve al primer registro, «Enter» nos muestra el siguiente, «SYM Shift + H» el anterior y la «G» nos permite elegir cualquier registro.

—Buscar y reorganizar el fichero desde una letra cualquiera («K«).

—Calcular fórmulas en el registro actual si las hubiere pulsando tecla «C». (Existe otra opción en menú principal para calcular las fórmulas de todos los registros. Hablaremos también de este aspecto más adelante).

—Impresión de todo el fichero («P») o de un registro («Q»).

—Borrar un registro («E»).

—Insertar un registro («I»).

—Clasificación por uno de los campos del registro. En nuestro ejemplo tendríamos el fichero inicialmente en el orden siguiente: Ama, Bea, Bego, Coco. Ahora podemos elegir como campo de clasificación (mediante cursores y enter) el de la edad, y tendríamos: Coco, Bego, Bea, Ama. Mientras observemos el fichero clasificado por otro campo no podremos utilizar las teclas «E», «G», «F», «I» de este submenú, si bien saliendo al menú principal («X») se anulará este efecto.

```
Author                  Title

ACKWORTH J.M.O.         From Rung To
ADAMS The Rev. H.C.     The Widow's
ADELINE                 Helen Leslie
ANON                    Christie's O
ANON                    When I Was Y
ANON                    The Norrises
ANON                    The Basket O
ANON                    Nellie Grey;
ANON                    Wapping Old
ANON                    The Exiles O
ANON                    The Orphans
ANON                    The Babes In
ANON                    Waifs And St
ANON                    Little Lily'
ANON                    The Land Of
ANON                    The Little M
ANON                    Kitty Brown

——H=menu———————————————————————————
File:EXAMPLE1                Format:3
Key:Author
Recs:0107   Sel:0107   LU:0000    32
```

—Muestra los diferentes formatos. También explicaremos las diferentes opciones en su momento.

•La «S» nos introduce en el submenú de búsqueda (Search). Como su nombre indica sirve para encontrar el subconjunto de registros que cumplen alguna condición dada. A elegir entre:

—«C». Búsqueda por comparación. A un lado de la comparación escribimos el nombre del campo seleccionado y al otro lado la codicción. Así, podríamos buscar las personas cuya edad supera los diez años y escribiríamos así: edad > 10. Entonces el programa nos indicaría cuantos registros ha seleccionado. En nuestro caso serían tres (Ama, Bego y Bea). Aprovechamos ahora para explicar la asignación a conjuntos. Ahora mismo tenemos una parte del fichero que contiene las personas mayores de diez años. Pues bien, podemos guardar esta parte del fichero como un subconjunto. Tenemos un total de ocho posibles subconjuntos a la vez (este primero es de personas mayores de diez años; otro segundo podría ser de personas cuyo nombre comienza con la «B», otro tercero de personas cuyo teléfono empieza por un dígito menor que 3 y así hasta completar los ocho conjuntos). Para ello, después de haber efectuado la selección por comparación (que así es como se llama el proceso efectuado para encontrar las personas mayores de diez añitos) pulsamos la «A» (asignación) y seleccionamos el número de conjunto donde queremos guardarlo, por ejemplo, el uno.

Además, podemos buscar todos los registros en donde la persona viva en Madrid. Para ello escribimos el nombre del campo entre paréntesis y escribimos la igualdad:

(ciudad) = Madrid.

En el caso de que nos interese saber qué registros contiene la palabra «Madrid», independientemente del campo en el que aparezcan, se consigue así:

* = Madrid.

Por último, la expresión %NN, selecciona los primeros NN registros.

—«E». Selecciona todos los registros.

—«I». Invierte el conjunto de registros. En nuestro primer ejemplo, conseguiríamos el subconjunto de personas menores de diez años.

—«U». Activa/desactiva la propiedad de considerar a las mayúsculas y minúsculas como un sólo tipo de letra a efectos de comparaciones.

—«A»/«Z». Asignar a un conjunto, desasignar.

—«T». Descripción de un conjunto. Inicialmente la descripción del conjunto es la comparación elegida, pero podemos cambiarla por un texto explicativo. En nuestro caso: «Los que se están haciendo viejos».

—«S». Seleccionar por conjuntos. Una vez que hayamos construido subconjuntos, podemos seleccionar nuevos grupos de registros. Podemos coger todos («A» = ALL) los que cumplan la propiedad del conjunto, algunos («S» = SOME) o los que no la cumplan («N» = NOME). Todo ello aplicado a los diferentes subconjuntos nos permite una mayor gama de posibilidades. En nuestro fichero, podríamos encontrar las personas mayores de diez años que viven en Madrid, personas que son menores de diez años y no viven en Madrid, aquellas que o son mayores de diez años o no viven en Madrid y así hasta agotar todas las combinaciones posibles.

•La «E» permite seleccionar todos los registros.

•La «C» permite calcular las fórmulas de todos los registros. Las fórmulas se introducen en modo formato como «cabeceras» (ver más adelante «formatos») en donde el número de dato va entre corchetes y después la asignación de la fórmula. Siguiendo con nuestro ejemplo, podría interesarnos calcular la edad en segundos, suponiendo que un año tiene trescientos sesenta y cinco días y un día ochenta y seis mil cuatrocientos segundos. Escribiríamos:

[2] = [2]*365*86400.

El resultado se redondea a dos decimales, se tiene en cuenta el signo y podemos introducir hasta un máximo de noventa y seis caracteres en la fórmula. Por otra parte, los datos no numéricos se consideran como cero.

Por último, existe la opción de borrar un campo del registro y consiste en escribir la fórmula

[número del campo] = D.

•La «I» permite la inserción de nuevos registros.

•La «M» nos muestra la memoria RAM usada y el espacio libre que nos queda.

•La «Q» sirve para abandonar el programa. Efectúa un «reset» (RST #00) que nos envía al modo 48K.

•La «X» nos muestra la segunda parte del menú principal.

•La «B», como comentábamos al comienzo del artículo, sirve para iniciar un nuevo archivo. Antes nos ofrece la posibilidad de grabar el fichero con el que estuviéramos trabajando anteriormente.

•La «N» nos devuelve al menú seis, donde podremos cambiar el nombre y/o atributo de un campo o imprimirlo.

•«SYM SHIFT» + «D» borra los ficheros seleccionados.

•«SYM SHIFT» + «F» y la «F» sirven para el manejo y creación de formatos. Tenemos a nuestra disposición nueve formatos, donde el número cero es el formato «por defecto» y es mejor no modificarlo. Los otros ocho los podemos diseñar a nuestro gusto. El menú de «formatos» es el número 7 y ofrece lo siguiente:

—«N». Crear un nuevo formato.
—«V». Modificar un formato.
—«C». Copiar un formato.
—«E». Borrar un formato.

Las dos primeras opciones nos introducen a su vez en otro submenú, que nos muestran las diferentes posibilidades para construir un formato:

1. «I». Insertar. Podemos insertar una cabecera (texto explicativo del campo o bien una fórmula), un panel, para resaltar determinado sector del registro, datos o una caja (tres modalidades de caja). En este modo de inserción podremos mover, editar o borrar el elemento seleccionado.

2. «A». Modificar alguno de los elementos anteriormente detallados.

3. «E». Borrar uno de los elementos del apartado 1.

4. «N». Se desplaza a través del formato seleccionando uno a uno los elementos mencionados anteriormente.

5. «Z». Nos muestra la «zona de datos».

6. «P». Permite configurar las características de nuestra impresora.

7. «L». Permite elegir el límite inferior de la zona de datos.

8. «H». Permite seleccionar el color del papel.

•La «L» permite el manejo de ficheros «LOOK-UP». ¿Y qué es? Pues simplemente un conjunto de códigos con un texto asociado a cada código. Para que lo comprendáis fácilmente, cuando nosotros creamos nuestro fichero, podíamos haber decidido que el campo «ciudad» fuera un campo numérico, y haber introducido como datos 01, 02, 03, 01. Una vez creado nuestro fichero nos vendríamos aquí y crearíamos un registro LU de esta manera:

01 Madrid.
02 Vigo.
03 Santander.

La ventaja de los registros LU es que ahorran memoria por un lado y tiempo al introducir los datos.

Luego, al crear un formato, bastaría con crear una cabecera que dijera «%LNN» y colocarla junto al campo correspondiente. NN es el número del campo del registro, en nuestro caso la cabecera correspondiente diría %L03, pues la ciudad es el tercer dato del registro.

•La «R» permite una reorganización de la memoria, eleminando «espacios muertos» de registros borrados o modificados.

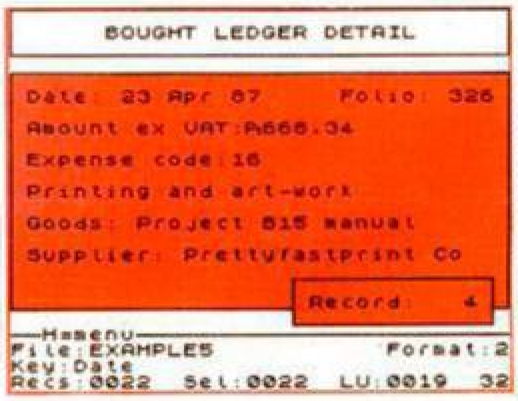
•La «P» permite escoger entre salida «serie» o «centronics» para la impresora.

•Por último, la «V» nos muestra el copyright, versión y número de licencia.

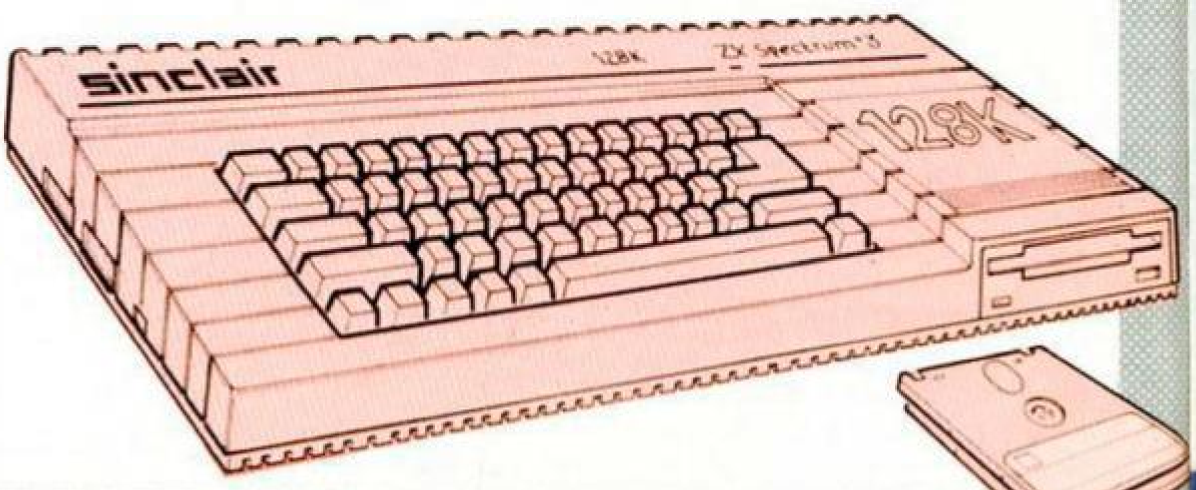
Aparte, en el disco tenemos el programa «FIX» que nos permite configurar aspectos del programa como pueden ser el color de los menús, la tabla de los meses del año para las fechas, el carácter de fin de línea, color de border...

Y esto ha sido todo, o mejor sería decir que esto ha sido sólo el principio, pues ahora es el momento de que empecéis a sacarle todo el partido posible a esta excelente base de datos.

Amador Merchán Ribera



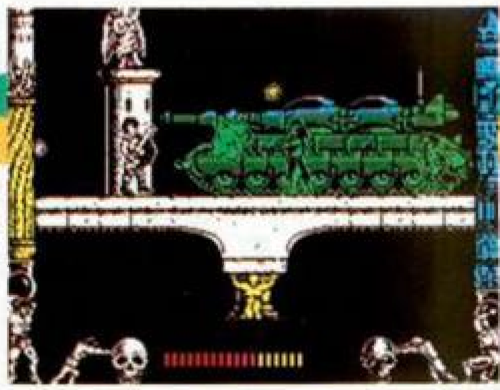
MASTERFILE MASTERFILE PLUS 3

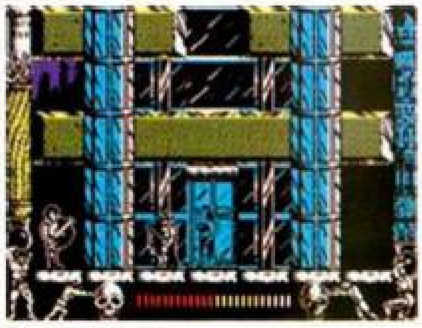



SOFTWARE
THE MUNSTERS
Amstrad
BASED ON ORIGINAL TV SERIES
AGAIN
KENNETH FELD
RINGLING BROS AND BARNUM & BAILEY
THE GREATEST SHOW ON EARTH
CIRCUS GAMES
SPECTRUM
BMX NINJA
TYNE
STRIP POKER II PLUS
TOTAL ECLIPSE
incentive
FREESCAPE
SOLID 3D
DARK SIDE
FEATURING FREESCAPE
GUNFIGHTER
HACE UN AÑO
NOS DABAN TRES MESES
SYSTEM 4
SYSTEM 4 de España, S.A. - Francisco de Diego, 35 Telef. 450 44 12. - 28040 MADRID

¡NUEVO!

DESASTRES NUCLEARES







METROPOLIS

Arcade

Topo

Metropolis era el último vestigio de civilización, si es que podía llamarse así, que quedaba sobre la faz de la tierra tras el último desastre nuclear. La ley y el orden habían desaparecido por completo, y sólo contaba la fuerza bruta y el poder de las armas.

Pero esto tenía que cambiar, y Geitor, nuestro protagonista, con el apoyo de los Townsman, era el único capaz de devolver la paz a esta ciudad.

Para ello Geitor debe recorrer toda la ciudad hacia el cuartel general de los Townsman con el fin de encabezar la revuelta que los lleve al poder y con ello a la instauración del bien en Metropolis.

Y la cosa no va a ser sencilla, ya que en el camino hacia su objetivo final debe eliminar los cinco tanques nucleares que poseen los maleantes de la ciudad.

Esta parte de la misión es relativamente fácil, ya que basta con conducir a nuestro protagonista a las pantallas en las que se encuentran los tanques y esperar allí a que se autodestruyan. Lo de relativo es porque, como era de esperar, los tanques no pararán de disparar hasta que se desactiven.

A estos pequeños inconvenientes hay que sumar la existencia de tres razas de maleantes que quieren impedir a toda costa que Geitor alcance el cuartel general de los Townsman.

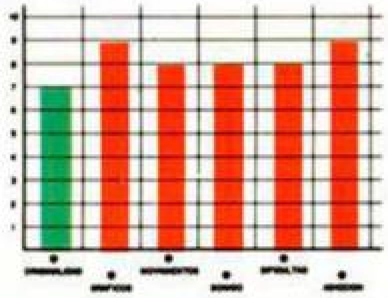
Estos son los Guerreros de la Muerte, grandes expertos en el manejo de la espada y el escudo, al igual que nuestro héroe; los Dartfire, mutantes de aspecto repugnante que arrojan bolas de fuego; y las Girlkiller, una pandilla de agresivas mujeres tan bellas como fieras. Por si todo esto fuera poco, el juego se desarrolla a diferentes alturas, con el consecuente peligro de caída mortal de necesidad.

«Metropolis» es un arcade en toda regla. Posee una gran calidad gráfica, un movimiento eficaz y variado, aunque quizás algo lento y un desarrollo muy adictivo, consecuencia de un elevado nivel de dificultad.

No creemos que se pueda pedir más.

CARGADOR

Para disfrutar de energía infinita en este juego de Topo Soft, tendréis que pulsar las teclas «V» y «H» una vez dentro del juego.



UNA ESFERA QUE ES LA PERA

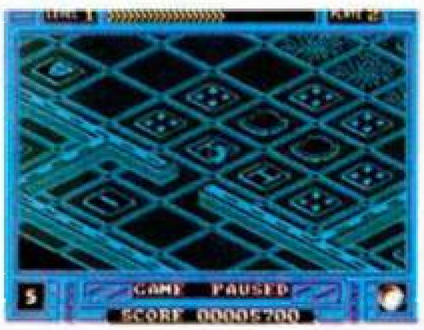
INCREDIBLE SHRINKING SPHERE

Arcade

Electric Dreams

Los militares son un tipo de personas que necesitan estar en acción continuamente. Este es el caso del coronel Matt Ridley, típico burócrata de oficinas que, harto de su rutinario trabajo, ha decidido sumergirse de lleno en el campo de batalla. Pero, al no existir ninguna guerra de momento, se le ha ocurrido trasladarse al asteroide Sangfalmadore Run, pista de pruebas para los pilotos de esferas de combate.

Así, Ridley se dispuso a poner a prueba sus habilidades, con tan mala suerte que encalló en el asteroide y ahora alguien tiene que rescatarle de las garras de los múltiples enemigos, obstáculos y trampas que se hayan en la pista de pruebas.



La misión a realizar por vuestra parte, es la siguiente. Cada nivel que compone el juego está dividido en cuatro pisos, siendo el inicial el más alto, por lo que deberéis



¡NUEVO!

ANTIGUALLAS REFORMADAS





BLASTEROIDS

Arcade

Image Works





Era de esperar que un arcade tan legendario, divertido y adictivo como lo fue «Asteroids» fuera remozado y modernizado, se cambiara el blanco y negro por el color y se le incorporaran multitud de novedades.

Esto es lo que ha hecho Tengen, nuevo apodo de guerra de Atari Games, e Image Works ha sido la encargada de introducir todas esas innovaciones en nuestros Spectrums.

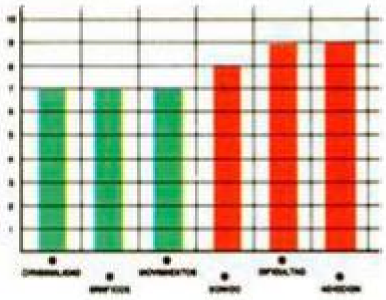
Las novedades sobre el desarrollo del juego en sí, es decir, eliminar todos los pedruscos y naves enemigas que aparezcan en pantalla, no son excesivas, pero sí atractivas. Así, por ejemplo, se ha incorporado la posibilidad de recuperar la energía que la nave pierde al chocar con los aerolitos; de aumentar su poderío bélico; o de modificar su aspecto exterior y características técnicas.

Existen tres tipos de naves que podréis utilizar con sólo la pulsación de una tecla. Son la Speeder, la más rápida y diminuta; la Fighter; de tamaño medio y gran potencia de fuego; y la Warrior, algo así como el acorazado de la flota, de gran tamaño, lento de movimiento, pero el que menos energía pierde en contacto con algún obstáculo o enemigo.

Además de lo anteriormente dicho, se ha incluido la división de cada uno de los cuatro niveles en un número determinado de sectores en los que existen unos enemigos específicos.

Tras haber «limpiado» dichas zonas, deberéis enfrentaros a Mukor, la cabeza que presta su imagen a la carátula, al que eliminaréis por el refinado método del aporreo continuado de la tecla de fuego hasta que destruyáis todos los apéndices que rodean su rostro.

En definitiva, los buenos arcades nunca mueren, y los que mueren resucitan.



ISS

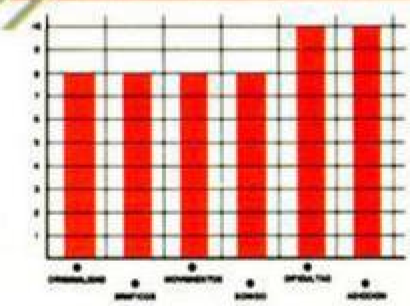
encontrar las salidas hacia pisos más profundos. Pero si esto fuera así de sencillo no tendría la gracia especial que posee este complejo arcade. En el recorrido hacia la salida encontraréis baldosas de diferentes tipos que proporcionan todo lo imaginable: cambios en el volumen, tamaño o velocidad de la esfera, inmunidad temporal, rampas, agujeros negros, y un extenso etcétera. Estas baldosas hay que utilizarlas con mucho cuidado ya que un cambio de tamaño os puede impedir acceder a una zona determinada, un exceso de peso puede hacer que rompáis alguna baldosa, etc. Vamos, que la dificultad es como para desesperarse.

A este alto grado de dificultad que, por supuesto, viene acompañado de la consecuente adicción, hay que sumarle unos gráficos cuidados, en perspectiva isométrica, un movimiento eficaz, aunque algo complicado de controlar al principio, ya que incorpora inercia, y un desarrollo de lo más completo en el que se conjuga acción, algo de estrategia y un mucho de habilidad.

«ISS» es, sin lugar a dudas, uno de los juegos más completos al que hemos tenido el placer de enfretarnos últimamente.







¡NUEVO!

AL RICO ALIENÍGENA FRITO



ELIMINATOR

Arcade

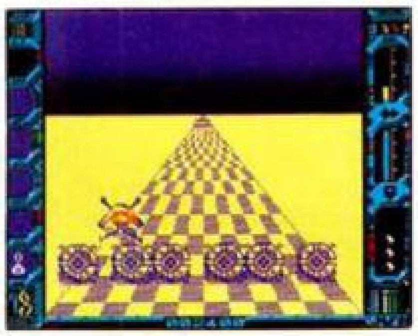
Hewson

Normalmente en estos comentarios intentamos introduciros un poco en la historia en la que está basada el programa y presentaros de una forma genérica la personalidad de sus protagonistas. Pues bien, en este caso, nos vamos a poder ahorrar las molestias, pues basta con decir que «Eliminator» es uno de los más típicos masacramarcianos de ésos en los que acabas con dolor en los dedos de tanto pulsar el botón de disparo.

Ésa es la única misión de un juego que se desarrolla con un scroll pseudo vertical, al estilo de los programas de coches, de gráficos algo repetitivos, movimiento rapidísimo, con innumerables obstáculos y enemigos, dificultad típica de Hewson, es decir, mucha, y adicción a raudales.

A pesar de estas características, «Eliminator» tampoco resulta ninguna maravilla, ya que arcades de similar estructura seguro que ya tenéis más de tres en vuestra programoteca.



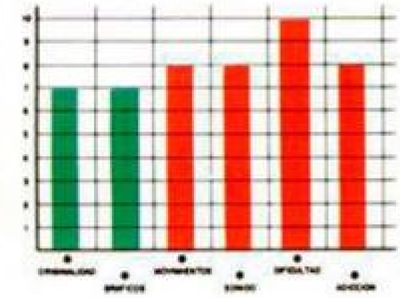




En cuanto al desarrollo del juego, es el siguiente: la nave que controláis puede portar seis armas diferentes, cada una de las cuales posee un gasto determinado de munición, por lo que las más efectivas son las que antes se agotan. En el camino podréis recoger estas opciones bélicas, además de munición para ellas. Pero también os encontraréis con multiples obstáculos que deben de ser destruidos o evitados para conseguir pasar a otra fase.

Y así sucesivamente durante los catorce niveles que componen el juego que tiene escenarios muy semejantes entre sí.

Hemos visto cosas mejores de Hewson.



POR UN PUÑADO DE PILAS

COMANDO TRACER

Arcade

Dinamic

La evolución tecnológica siempre ha tenido sus ventajas y sus inconvenientes y, en el año 2046, la confederación de planetas Xator estaba sufriendo estos últimos, ya que habían sido invadidos y arrasados por una raza de androides con inteligencia casi humana.

La única solución era destruir los planetas y, para este fin, se habían dispuesto una serie de detonadores por la faz de cada uno de ellos, dependiendo su número de su diámetro. Así, para destruir Alfard hacían falta seis detonadores, ocho para Zoraz y diez para Grisum. Los detonadores necesitan para ser activados de unas pilas de diferente color (rojo, verde y blanco) que se encuentran repartidas por los planetas de forma aleatoria. Esta va a ser tu misión: recoger dichas pilas e ir activando cada uno de los detonadores, tras lo cual deberás salir volando del planeta en cuestión antes de que vuele en mil pedazos y todo quede reducido a polvo de estrellas. Además de las pilas podréis encontrar opciones para aumentar la energía de la nave, inmunidad temporal, disparo continuado o pa-



ME LO PASO TETA, SALVANDO PLANETAS



SOLDIER OF LIGHT

Arcade

Ace

De la mano de Ace vais a poder disfrutar de una nueva conversión de la máquina recreativa del mismo nombre, original de Taito. La historia que desarrolla, como de costumbre muy galáctica ella, se basa en la liberación por parte del héroe protagonista, Xain The Crack, de la federación de planetas oprimidos bajo las garras del Imperio y sus tropas aliadas.

Tres planetas esperan ansiosamente tu llegada para poder disfrutar de su libertad. Armado con un simple láser y una armadura espacial, debes eliminar todo aquello que se ponga por delante. Puedes mejorar tu equipamiento gracias a unas cápsulas, con la letra «P» en su interior, que te pueden proporcionar varios tipos de disparo, la recuperación de parte de tu energía, etc.



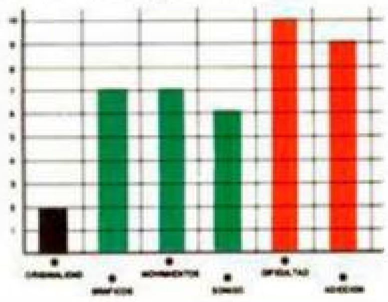




Al llegar al final de cada uno de los planetas, deberás enfrentarte con un guardián armado con una espada al que hay que disparar en múltiples ocasiones, al mismo tiempo que esquivas todo contacto con él. Tras eliminarle, alcanzarás el espacio exterior, donde toda la flota espacial del Imperio intentará convertirte es polvo espacial. Este desarrollo se repite durante las tres fases que completan el juego.

«Soldier of Light» es la típica conversión de máquina del aún si cabe más típico arcade espacial. Movimiento rápido, gráficos de calidad media, altísima dificultad y el equivalente grado de adicción son las principales características de este programa.

En su contra la total falta de originalidad y la reiteración hasta la saciedad de un género más que utilizado.





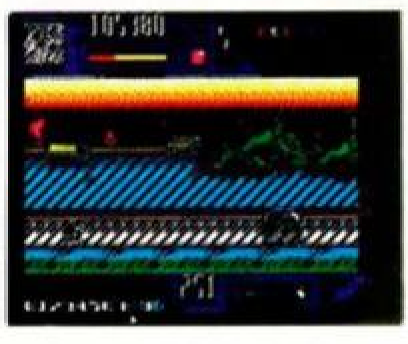
rada momentánea de la cuenta atrás de los detonadores.

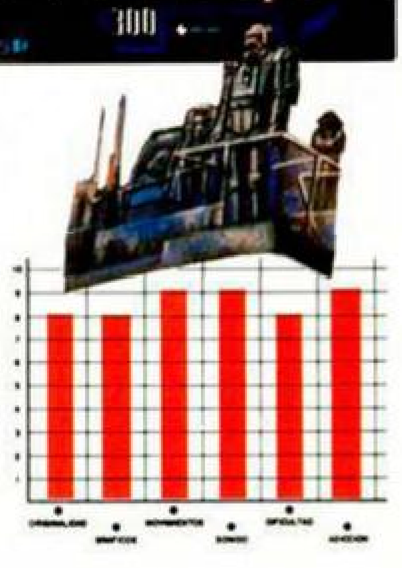
A modo de pista, os diremos que debéis tener en cuenta que resulta mucho más sencillo activar todos los detonadores simultáneamente, una vez que hayáis colocado dos pilas en cada uno de ellos (roja y verde) ya que dispondréis de más tiempo para la búsqueda de las pilas que os falten.

«Comando Tracer» es un original arcade de rápido desarrollo, alto nivel adictivo y grandes cualidades técnicas tales como el doble scroll de pantalla, un sonido espectacular y unos gráficos muy cuidados (aunque resulten confusos en algunas ocasiones cuando la pantalla se llena de enemigos).

Dinamic vuelve por sus fueros al género que tantos éxitos le ha dado a lo largo de su carrera.

Y, como siempre, ellos aportan su granito de arena para que, si cabe, este noble género de los arcades sea cada vez más atractivo.



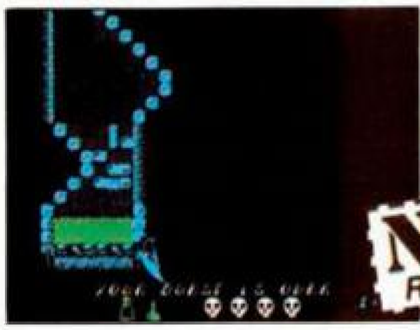


¡NUEVO!

LA MUERTE AL ACECHO









DEATH STALKER

Arcade

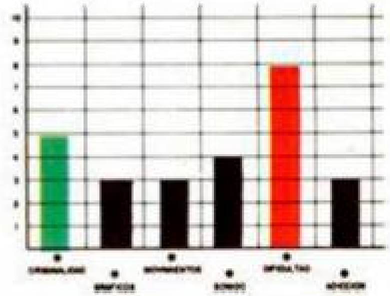
Code Masters

El protagonista de este «Death Stalker» pretende parecerse a uno de esos típicos héroes del software: cachas, guapo, aguerrido, valiente... Lo que ocurre es que, lamentablemente, las intenciones de los programadores de Code Masters no se han visto hechas realidad ni por aproximación.

Se supone que debíamos controlar a un personaje de estas características, pero, sorpresas de la vida, resulta que tras cargar el juego observamos un alfeñique (o una mancha de color, como queráis llamarlo) que se mueve a saltitos por una pantalla confusa al máximo en el que los decorados y los protagonistas se mezclan de tal manera que resulta casi imposible adivinar si algo se te viene encima, si te están disparando o si has caido en una trampa. Vamos, un cúmulo de virtudes que conforman este bodrio de programa injugable a todas luces.

La historia que encubre esta «maravilla» de la programación se basa en la existencia de unas catacumbas en las que se encuentran una serie de prisioneros a quienes debes rescatar. Por el camino podrás recoger algunos hechizos, botellas y demás elementos típicos de los programas de este género.

Resumiendo: gráficos diseñados por alguien que, decididamente, debería dedicarse a otra cosa, movimiento ridículo y dificultad excesiva. La verdad es que no nos ha gustado mucho.



NINJA+GAUNTLET=REFRITO

NINJA MASSACRE

Arcade

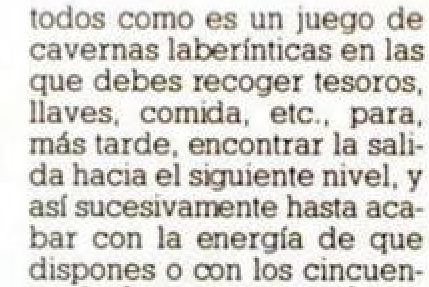
Code Masters

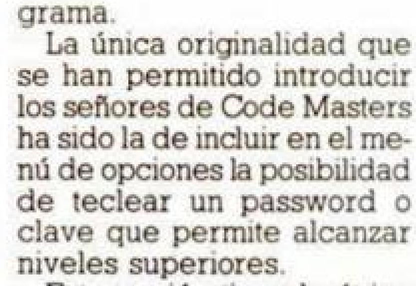
Veamos la receta que han utilizado los programadores de Code Masters para crear este programa. Se coge un personaje de popularidad manifiesta, por ejemplo un ninja; se le mete en una cazuela en forma de caverna laberíntica muy semejante a la utilizada por el precursor «Gauntlet» y sus posteriores secuelas; todo esto se aliña con unos «grafiquillos» mediocres, un movimiento rápido, aunque confuso, y un porrón de enemigos, y ya tenemos lo que queríamos: un subproducto de agrio sabor y pesada digestión.

Puede que exageremos un poco, pero es que ya estamos un poco hartos de nombres engañosos que cubren algo tan archiconocido por todos como es un juego de cavernas laberínticas en las que debes recoger tesoros, llaves, comida, etc., para, más tarde, encontrar la salida hacia el siguiente nivel, y así sucesivamente hasta acabar con la energía de que dispones o con los cincuenta niveles que posee el programa.

La única originalidad que se han permitido introducir los señores de Code Masters ha sido la de incluir en el menú de opciones la posibilidad de teclear un password o clave que permite alcanzar niveles superiores.

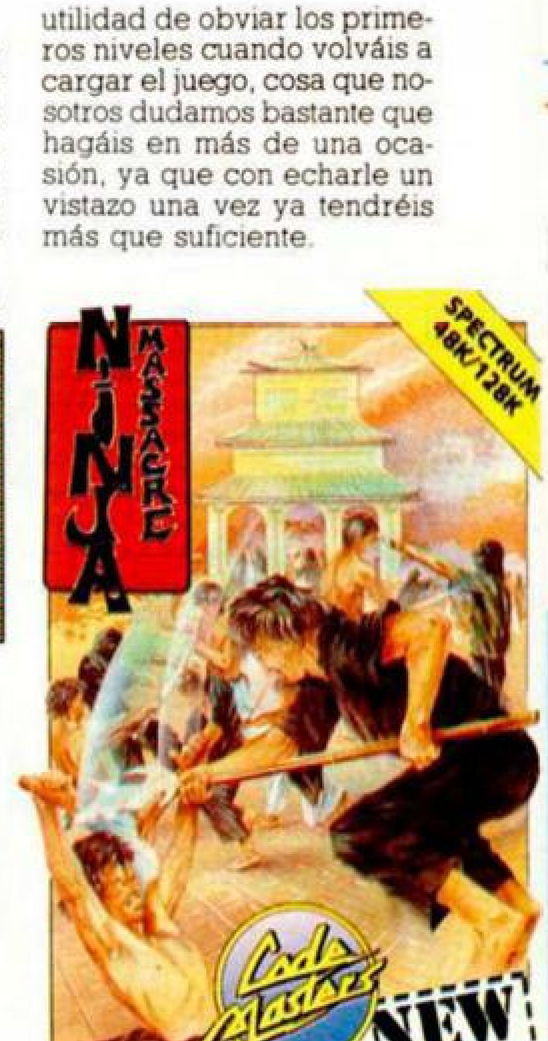
Esta opción tiene la única utilidad de obviar los primeros niveles cuando volváis a cargar el juego, cosa que nosotros dudamos bastante que hagáis en más de una ocasión, ya que con echarle un vistazo una vez ya tendréis más que suficiente.











¡NUEVO!

¡MONSTRUOSO!

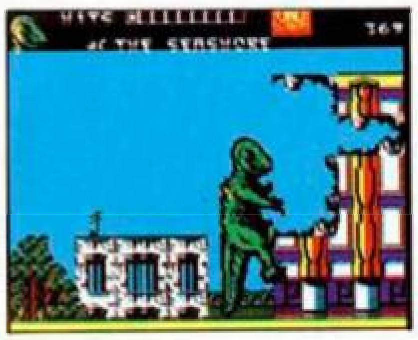


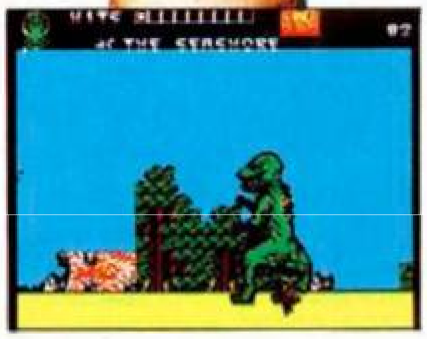


THE MUNCHER

Arcade

Gremlin





Seguro que la mayoría de vosotros habréis tenido la oportunidad de ver alguna de esas típicas películas japonesas de serie-B en las que aparecen monstruos prehistóricos que invaden y aterrorizan a los habitantes del Imperio del Sol Naciente. Uno de ellos, un gracioso tiranosaurio, es el protagonista de este espectacular arcade de Gremlin.

Todo comenzó hace unos meses, cuando un grupo de científicos nipones que investigaban una isla desierta encontraron unos huevos de tamaño descomunal. Éstos fueron recogidos como muestras para su posterior estudio. Pero a la mamá de los huevos no le hizo demasiada gracia el que su futura descendencia fuera robada de su seno y la venganza no tardó en producirse.

Así comienza este «The Muncher», programa en el que nuestro protagonista debe recuperar sus huevos mientras siembra el terror y la destrucción en las ciudades japonesas. En el más puro estilo implantado por «Rampage», nuestro tiranosaurio particular debe demoler todo edificio que se le ponga por delante, ya sea a base de porrazos, coletazos o incineraciones. Además podréis ayudarle a recuperar sus huevos para, posteriormente, incubarlos en una central nuclear, con lo que aseguráis la conservación de la especie y la continuación del juego, ya que cada huevo que incubéis es una nueva vida para la partida en curso.

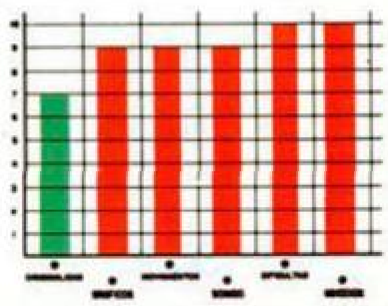
También podréis recoger barriles de petróleo que aumentan el poder destructor de nuestro protagonista. Pero, cuidado, también hay barriles de agua, de color azul, que reducen esta capacidad del tiranosaurio.

El camino no va a ser fácil, ya que todo el ejército nipón está dispuesto a enviar a Muncher al cementerio de tiranosauriuos más cercano. Así, hay enemigos terrestres que pueden ser aplastados (o comidos vivos) como prefiráis, y aéreos, a los que lo más fácil es eliminarlos mediantre saltos.

Si conseguís alcanzar el final del juego, llegaréis al puerto, donde, con vuestra descendencia, podréis tomar la ruta hacia el hogar de estos simpáticos monstruitos.

«The Muncher», avalado por ser la última creación de Beam Software, autores de «Asterix», «Inspector Gadget», y un largo etcétera de grandes títulos, es un programa de una calidad gráfica y de movimiento asombrosa, ya que el protagonista, que posee un tamaño harto considerable, se mueve con una facilidad, rapidez y variedad de movimientos realmente impresionantes.

El desarrollo no es todo lo original que se pudiera desear, pero, a cambio, es sumamente adictivo, por lo que la diversión está asegurada.

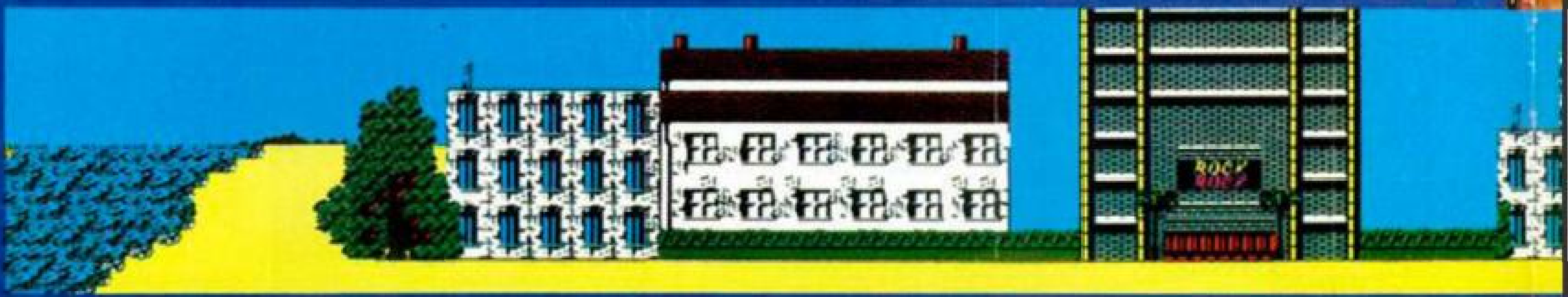




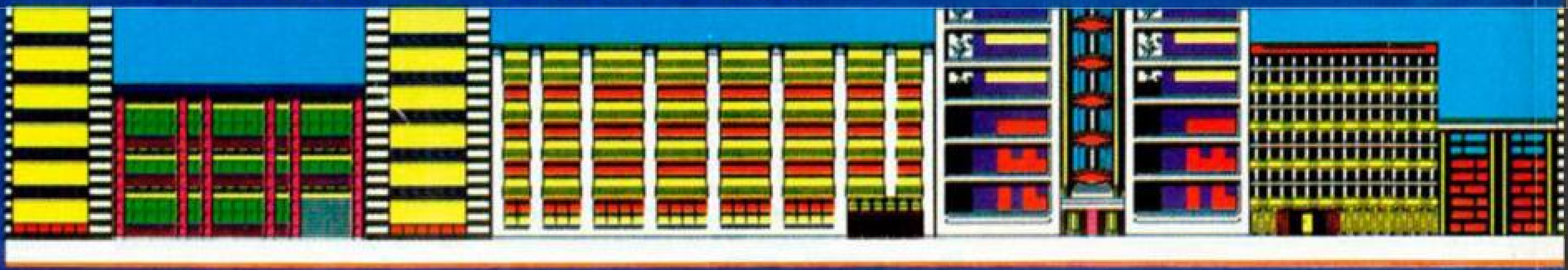
THE



1 SEASHORE



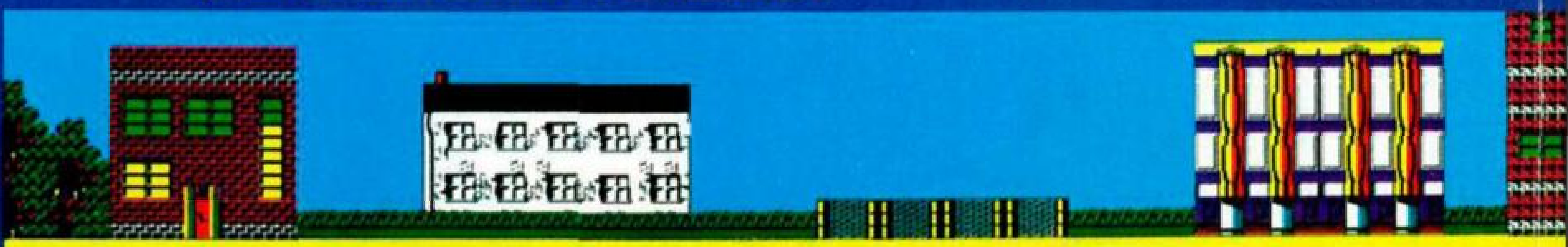
2 NIMTANDA VILLAGE



3 ARMY BASE



4 NUCLEAR FREE ZONE



5 MILITARY ZONE



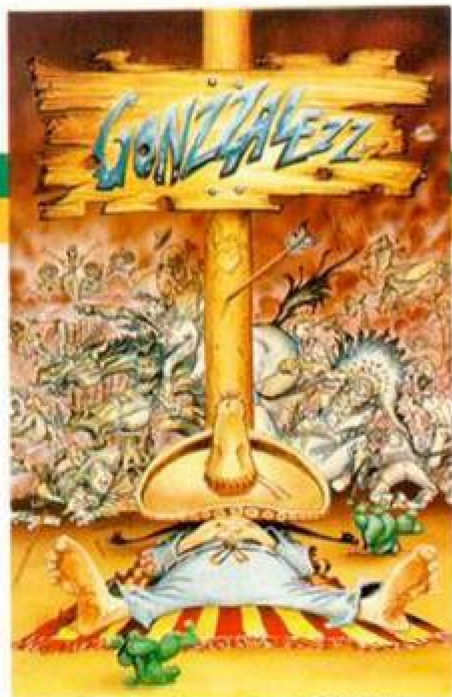


MUNCHER



5 estrellas ¡NUEVO!





PESADILLA COMPUTERIZADA

GONZZALEZZ

Arcade

Opera

La siesta es una costumbre muy tradicional en los países de habla hispana, pero quizás el lugar en el que se tiene una mayor «afición» a tan noble deporte es México, país natal del protagonista del último arcade de Opera Soft.

Gonzzález es una persona normal y corriente hasta que se tumba en su hamaca y empieza a soñar: sus pesadillas son lo más surrealista posible. Vosotros deberéis ayudarle a despertar de ese terible sueño.

El juego tiene dos fases independientes. En la primera, que se desarrolla en plena pesadilla, debéis intentar parar el despertador que está atormentando a nuestro bigotudo dormilón. Pero para ello debéis cruzar siete fases con escenarios de ensueño, nunca mejor dicho, y *enemigos* de pesadilla, tales como aspiradoras, que intentarán absorberte, focos, imanes, martillos, y un etcétera tan largo como irreal. El medio para pasar estas fases se basa en los saltos que da nuestro protagonista y que pueden ser controlados una vez en el aire. Todas las fases de esta primera carga tienen una cosa en común: no se puede pisar el suelo o de lo contrario...

La segunda carga, quizás un poco más real, tiene como objetivo alcanzar una hamaca que se encuentra al final del recorrido para poder dormir a pierna suelta. Pero tampoco el camino va a ser precisamente fácil ya que una tribu india, varios tipos de animales rastreros (perros, serpientes, escorpiones, etc.) y algún que otro personaje más al que Gonzzálezz no cae excesivamente bien, van a hacer todo lo posible para que no alcance su querida hamaca.

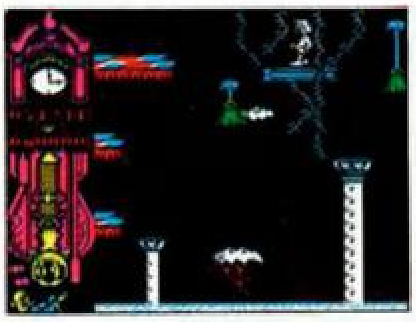
«Gonzzálezz» son dos programas en uno con una nota común: adicción como para regalar y alto nivel de dificultad. Como viene siendo habitual en los programas de Opera, la calidad gráfica es sensacional y el movimiento preciso.

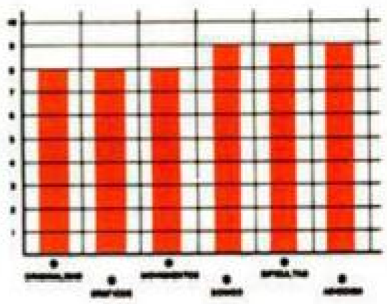
Cuidado con este juego, no vaya a ser que perdáis el sueño.

CARGADOR

Para disfrutar de vidas infinitas en este juego de Opera Soft tendréis que pulsar las teclas que componen la palabra «PAZ» en cada una de las dos fases.







FÚTBOL A GO-GO



4 SOCCER SIMULATOR

Deportivo

Code Masters

Parece ser que Code Masters se ha decidido firmemente a convertirse en una de las grandes especialistas en juegos de simulación deportiva. Buena prueba de ello es esta compilación de variaciones futboleras que se une a la ya larga lista de simuladores que habían realizado programadores como los hermanos Oliver bajo las órdenes de Richard y David Darling, que son los auténticos «amos» del software barato en el Reino Unido.

Las cuatro simulaciones que incorpora este «4 Soccer Simulators», cada una de las cuales se encuentra en una cara de una cinta (dos cintas), son: fútbol tradicional, es decir, once contra once; fútbol callejero; fútbol sala; y algo así como un compendio de entrenamientos técnicos y físicos.

En cuanto al fútbol callejero podemos decir que incorpora tanto los atractivos como las desventajas de este deporte cuando se practica en un sitio no excesivamente adecuado. Al no existir árbitro puede haber todo tipo de discusiones por saber si la pelota ha salido fuera, si ha sido falta, etc., además de tener el inconveniente de que el balón se puede perder tras una tapia o un árbol.

En el programa de entrenamientos se incorporan dos actividades que no corresponden directamente con la competición deportiva. Una de ellas, la más futbolística, tiene tres posibles opciones, dribling con balón controlado, parar penltys o lanzarlos. La otra deberá poner a punto tus cualidades físicas y así tendrás que realizar pruebas como el levantamiento de pesas, hacer flexiones, abdominales, sprints, etc.

Por último, los dos programas más tradicionales, en cuanto a que ya habréis visto varios parecidos, son el de fútbol de once y el de fútbol sala, juegos en los que se incoporan muchos detalles reales, como saques de banda, córners, penaltis, etc.

¡NUEVO!

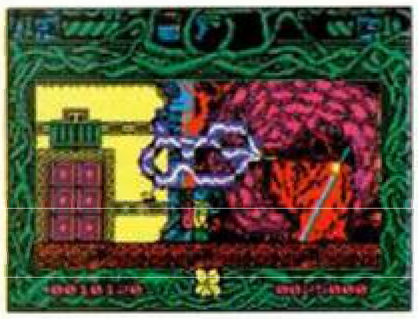
MICRO HOBBY 5 estrellas

RESCATE ATLÁNTIDA

RESCATE ATLÁNTIDA

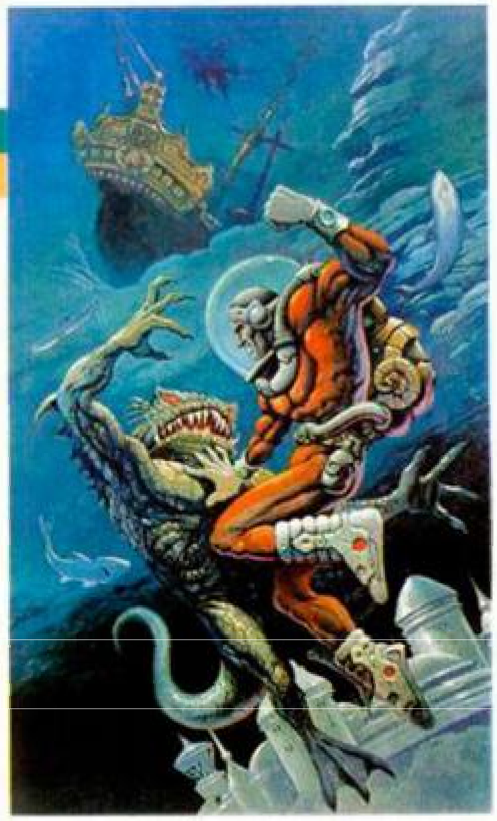
Vídeo-aventura

Dinamic









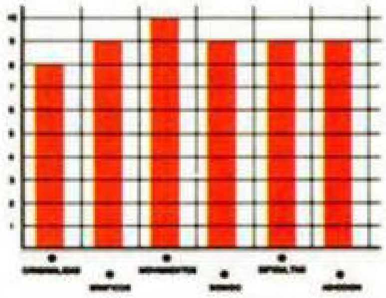
Somerset y Dagland son dos planetas enfrentados desde hace siglos. Sus caracteres son completamente diferentes y así mientras los somersetianos son pacíficos e inteligentes, los D.A.G. son belicistas y despreciables. Uno de los proyectos más ambiciosos de los primeros fue la creación de una nave, la Atlántida, cuya principal misión era observar otras culturas y colaborar con ellas para el mutuo enriquecimiento cultural y humanístico (¡toma ya cursilada!). Pero los D.A.G. no podían consentir tan noble intención, por lo que la Atlántida fue atacada a traición y hundida con todos sus tripulantes a bordo. Sólo una nave Kalgar podría realizar el rescate, y sólo un experto como tú conducirla.

El juego está dividido en tres fases. La primera se desarrolla en el fondo del mar, donde deberéis encontrar la entrada a la ciudad Atlántida. Para ello, necesitaréis un hueso de ballena para abrir hueco en un galeón, un cofre de oro que será necesario posteriormente, y una bola de cañón, cuyo uso os permitirá la entrada a la ciudad. Una vez en ella, o lo que es lo mismo, en la segunda fase, deberéis recoger un espejo y una semilla que os permite eliminar al guardián de la entrada a la nave. Por último, en ésta deberéis desactivar los sitemas de seguridad.

Como bien imaginaréis todas estas acciones deberán ser acompañadas de la eliminación fulminante de todo bicho que se mueva, ya sean soldados D.A.G., tiburones, pulpos, etc., todo ello mientras controláis vuestras reservas de combustible y oxígeno.

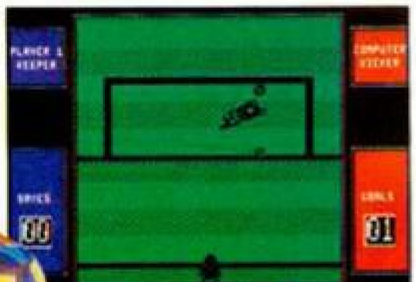
Con un desarrollo complejo, unos gráficos grandilocuentes y coloristas y un movimiento tan asombroso como perfecto, «Rescate Atlántida» se convierte en una de las mejores vídeo-aventuras españolas que hemos tenido el gusto de disfrutar. Por si esto os pareciera poco, un grado de adicción considerable y una banda sonora excelente, acompañan a este cúmulo de virtudes.

Señoras y señores, Dinamic ha vuelto a dar en el clavo.









Es imposible decir que un compedio como éste sea malo, pues si bien cada uno de los programas no sería una maravilla por separado, el conjunto alcanza una categoría más que aceptable, sobre todo por su variedad y posibilidad de diversión. Además todos facilitan el juego de varias personas, con lo que la cosa aún puede ser más atractiva.

Vestiros de corto y preparaos a tener una buena sesión de fútbol.



¡NUEVO!

UNA BOLA ENCANTADORA

ENCHANTED

Arcade

Positive

Darling, un mago medieval, descubrió entre sus manuscritos una profecía que auguraba que la Tierra sería totalmente destruída en el siglo XXI gracias a los maleficios de Willchungus. Darling no podía permitir este desastre, así que se puso a los mandos de su nave-bola y se preparó para viajar rumbo a lo desconocido.

Pero el malvado en cuestión, ya había advertido la presencia de la única persona que podía ajar sus planes y dispuso un encantamiento con el cual la nave-bola de Darling se introdujo en un pinball. Ahora tú debes jugar a ese pinball y completar cada una de sus fases para conseguir liberar a Darling.

El juego tiene diez tableros diferentes, en cada uno de los cuales hay que completar una secuencia o misión. El primero de ellos sólo sirve para dirgirse a alguno de los siguientes, introduciendo la bola en el agujero correspondiente que lleva un número inscrito. Algunos de estos agujeros llevan una interrogación y eso significa, como bien podréis imaginar, que el tablero en el que apareceréis es aleatorio. Las misiones a cumplir pueden ser tan típicas como abatir dianas o tan originales como eliminar pajarracos, espíritus, rocas o introducir la bola en la boca de una rana. Vamos, todo un compendio de arcades de habilidad.



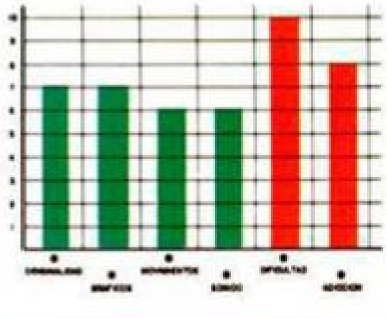






«Enchanted» es el primer programa de una nueva casa de software (a la que desde aquí le envíamos nuestros mejores deseos) que, como piedra de toque ,no está mal. Es adictivo, con gráficos mejorables y un movimiento que falla en algunas ocasiones, pero en términos generales se puede decir que es un programa aceptable.

Todo se mejora con el tiempo y creemos que Positive lo va a conseguir rápidamente.



PAC MAN 3 FANTASMAS 0

PACLAND

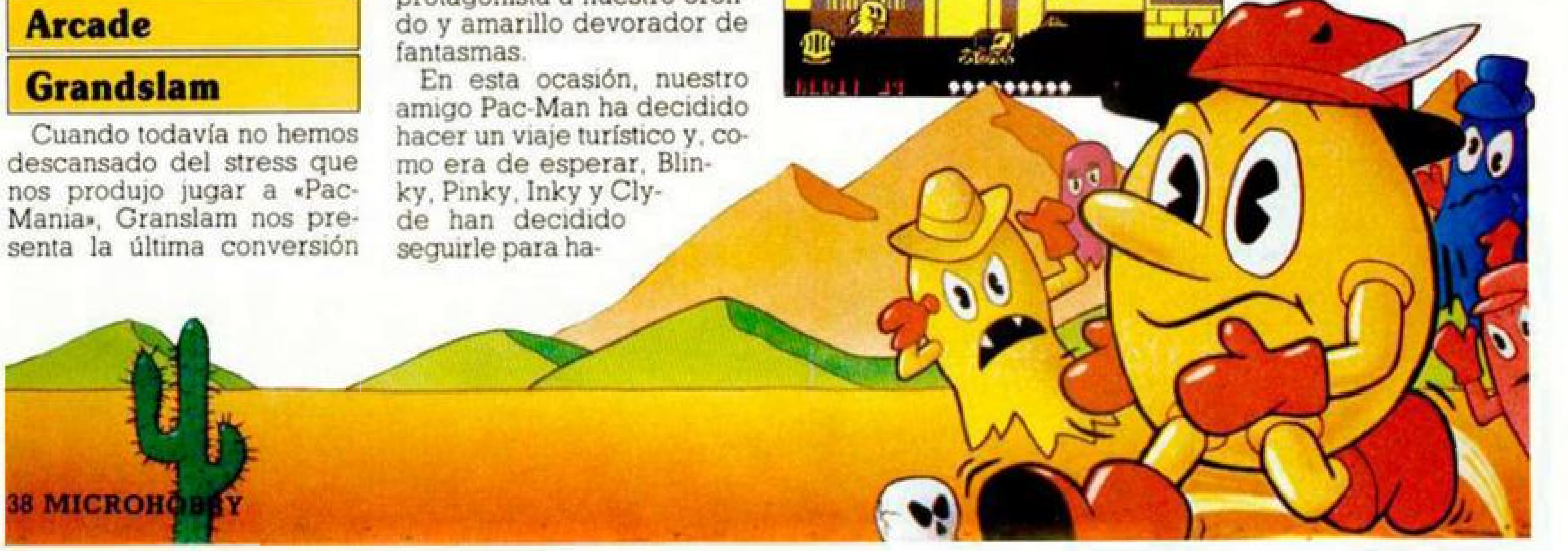
Arcade

Grandslam

Cuando todavía no hemos descansado del stress que nos produjo jugar a «Pac-Mania», Granslam nos presenta la última conversión (por el momento) del arcade de Namco que tiene como protagonista a nuestro orondo y amarillo devorador de fantasmas.

En esta ocasión, nuestro amigo Pac-Man ha decidido hacer un viaje turístico y, como era de esperar, Blinky, Pinky, Inky y Clyde han decidido seguirle para ha-





¡NUEVO!

REGRESO A VIETNAM

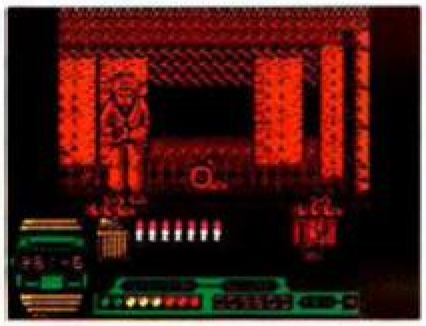
BUTCHER HILL

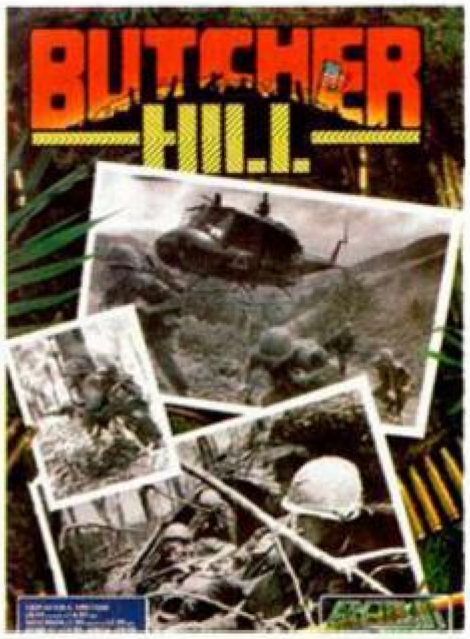
Arcade

Gremlin









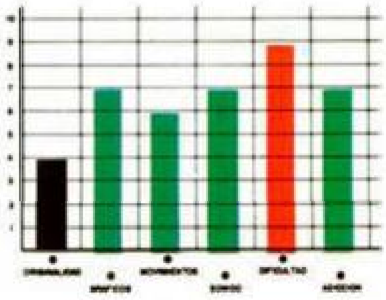
Tras acabar la guerra de Vietnam, un gran número de soldados, teóricamente desaparecidos, se apilaban en campos de concentración. Muchos de ellos, sin ningún tipo de esperanza, aguardaban su hora final. Pero los grupos de rescate se preparaban para sacarlos de su encierro. Uno de ellos tenía como objetivo la colina Butcher y tú eres uno de sus componentes.

El juego se divide en tres fases: el río, la jungla y la colina. En la primera de ellas controlas una lancha rápida con la que debes atravesar el río esquivando los juncos, las minas y los disparos de la aviación enemiga. En el camino puedes recoger botiquines, que te harán recuperar energía, munición e incluso una brújula, que te será de bastante utilidad en otras fases del juego.

En la segunda, que se desarrolla en la jungla, debes encontrar el camino que te lleve a la colina donde se encuentra el campamento enemigo. Hay algunos claros en la selva que pueden o no estar ocupados por el enemigo. En caso de estarlos tienes que optar por eliminarlos, con lo que conseguirás bonificaciones en forma de energía o munición, o bien huir.

Por último, el campamento, donde deberás destruir todo lo destruible a base de granadas de mano. El número de éstas dependerá de las que hubieras recogido en las anteriores fases. Además, debes impedir que los soldados escapen por la parte frontal de la pantalla, ya que buscarían refuerzos y la misión alcanzaría el grado de imposible.

El éxito de juegos como «Platoon» ha inspirado notablemente a este «Butcher Hill», aunque la primera fase más bien parece sacada de «Live and Let Die». A esta notable falta de originalidad hay que sumar un movimiento bastante discreto y unos gráficos que son lo único que se salva del conjunto. Eso sí, dificultad a raudales y algo de adicción, que depende exclusivamente de vuestra paciencia, también podréis encontrar en este programa.



---

cer de las suyas. Esta vez y, ante lo novedoso de la situación, los fantasmas se han motorizado y así Pinky desde el aire, montado en su particular avioneta, lanza fantasma-bombas sobre la cabeza de Pac, mientras que Inky ha tomado prestado una antigualla motorizada de cuatro ruedas con la que quiere atropellar a nuestro simpático protagoniosta.

Desde su isla natal, Pac-Man se dirige a Fairyland a saludar a unos amigos y el viaje, aparte de los obstáculos fantasmales antes mencionados, posee algunos imprevistos más en forma de cactus, precipicios, fuentes y un largo etcétera. No todo iba a ser malo, ya que en el camino también podrá encontrar suculentas frutas y píldoras asusta-fantasmas, esas que les hacen correr y

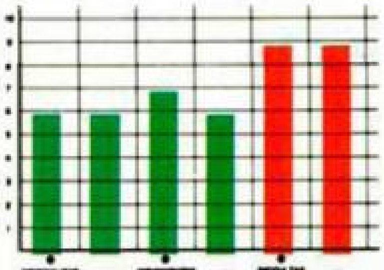




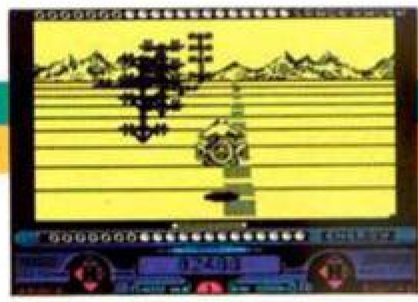
a Pac le convierten en un poderoso devorador de espíritus.

«Pac-Land» es un programa más de la saga que desarrolla un estilo muy semejante al de otras conversiones como «Wonder Boy», con unos gráficos simpáticos pero únicamente aceptables, un movimiento rápido y sobre todo, que además es lo que importa, con una dificultad exagerada y una adicción de la misma categoría.

Programas como éste nunca son mal recibidos, pero algo más de originalidad no importaría, ya que creemos que el filón de Pac-Man está bastante explotado.



¡NUEVO!





NUEVAS SENSACIONES

SPACE RACER

Arcade

Loriciels



En el año 2132, la humanidad había alcanzado un grado tal de aburrimiento que sólo los entretenimientos hemoglobínicos, en los que la sangre y los cadáveres eran una constante habitual, podían evitar el tedio.

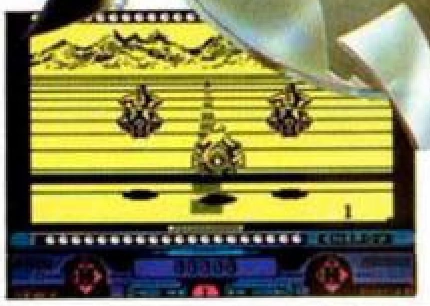
Ante estas perspectivas, las carreras con premios millonarios habían alcanzado gran aceptación. Sólo había un pequeño inconveniente: el vencedor debía ser único y todos los demás debían desaparecer en el transcurso de la competición por el método más eficaz: la muerte.

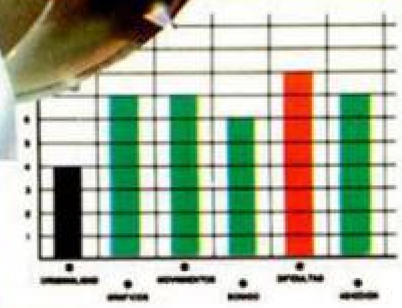
Tú vas a tomar el papel de uno de estos pilotos en «Space Racer» y deberás eliminar a todos tus contrincantes para alcanzar la meta victorioso. Además de ellos, hay una serie de obstáculos en el camino que deben ser esquivados para evitar las consecuencias habituales, es decir, la desintegración inmediata. También podrás encontrar algunas bolas de energía por el camino, a las que deberás disparar.

El recorrido está marcado por una línea discontínua de la que no debes alejarte, pues si bien tienes libertad total de movimientos, el alejamiento tanto hacia arriba como a la derecha o a la izquierda disminuirán tu velocidad y nivel de energía.

«Space Racer» es el típico programa de carreras violentas, con un movimiento rápido y bien realizado, gráficos monocromos, pero de calidad, y adicción relativa, pues si bien el programa no es malo, creemos que estaréis un poco hartos de juegos de este género en el que el desarrollo se repite contínuamente hasta la saciedad, sin incoporar innovaciones.

Loriciels no ha entrado con muy buen pie en el mundo del Spectrum.





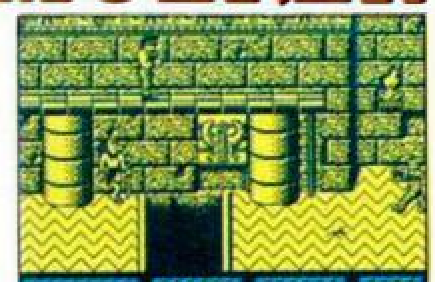
MICRO HOBBY 5 estrellas

LOS VIEJOS HÉROES NUNCA MUEREN

RENEGADE III, THE FINAL CHAPTER

Arcade

Imagine







La gran mayoría de vosotros habréis tenido la oportunidad de disfrutar de «Renegade» y «Target Renegade», las dos anteriores aventuras de nuestro musculoso, valiente y sufrido héroe al que no hacen más que raptarle la chica.

En esta ocasión, Renegade

¡NUEVO!

REFRITO DE COMPETICIONES





RUN THE GAUNTLET

Arcade

Ocean



Nos encontramos ante un programa de esos que la primera impresión que se recibe es «¿Dónde habré visto esto antes?», porque esa es la base a partir de la cual se ha creado este compendio de pruebas.

Pero vayamos por partes. «Run the Gauntlet» es un cúmulo de competiciones que se desrrollan en tres escenarios distintos: tierra, agua y pista de asfalto. En el primero de ellos, podréis desarrollar carreras acuáticas sobre skis, lanchas, balsas o deslizadores, teniendo cada uno de estos aparatos su trazado correspondiente que se marca en el mapa adjunto.

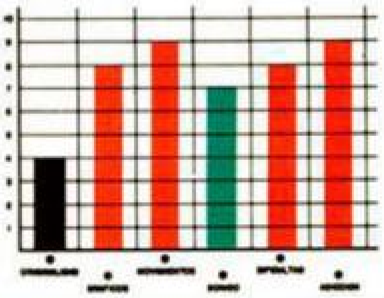
En el segundo, muy semejante en cuanto a desarrollo al primero, podrás pilotar buggys de varios tipos, vehículos anfibios de seis ruedas, etc, que también incorporan su circuito propio.

Por último, la pista de asalto en la que, mientras que os disparan, tendréis que esquivar barrizales, saltar troncos y muros, trepar por cuerdas, vamos lo que todos conocemos por pista americana de entrenamiento.

Hasta aquí todo perfecto. Buenos gráficos, mucha adicción... las cualidades técnicas habituales en los productos de Ocean, pero... Y es que el pero es muy gordo, ya que la primera fase, posee grandes semejanzas con «Jet Bike Simulator», eso sí, con gráficos mucho mejores; la segunda tiene la estructura de muchos otros programas de coches; y la tercera recuerda notablemente a una de las fases de «Combat School».

Vamos, que se han cogido muchas pruebas, se han metido en la cocktelera y ha salido este «Run the Gauntlet». Esta notable falta de originalidad y lo pesado que resulta jugar, ya que las pruebas son elegidas aleatoriamente y cada escenario significa una carga distinta, son los principales reproches a este producto de Ocean que, a nivel técnico, es irrefutable.

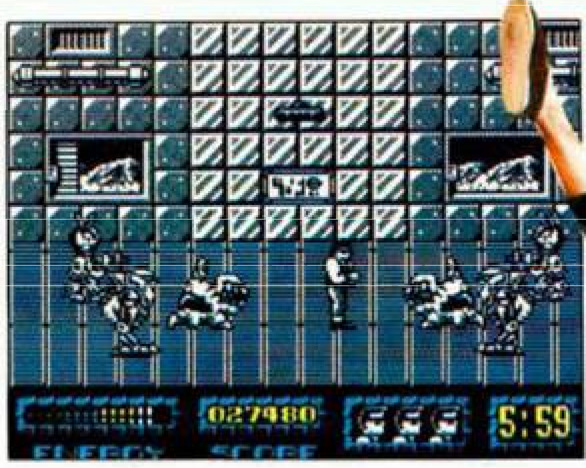




tendrá que viajar a través del tiempo en busca de su media naranja secuestrada por los malvados de turno. Así, nuestro enamorado machaca-cráneos se enfrentará en la prehistoria con dinosaurios de varios tamaños, hombres de Neandertal especializados en el lanzamiento de piedras, y una especie de conjunto de pelos con apariencia humana (bastante parecidos por cierto a los hermanos Macana de los famosos «Autos Locos») a los que les encanta batear con su porra la cabeza más cercana.

Más tarde, en el antiguo Egipto, Osiris, unas momias y sus «ancianos hijos» serán los encargados de ponerle las cosas difíciles a nuestro héroe.

La siguiente etapa temporal se desarrolla en la edad media, en el interior de un castillo donde gárgolas, bufones y caballeros querrán hacer lo propio de la época, es decir, liarse a espadazos y hachazos con el protagonista.



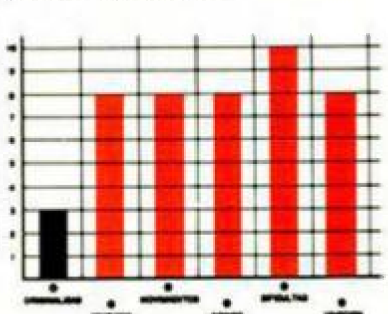


Por último, un futurista escenario que alberga a varios tipos de alienígenas y robots constituirá la prueba final para Renegade.

A todo este cúmulo de dificultades móviles, hay que sumar los obstáculos físicos como fosos, ríos de lava, etc., que también están dispuestos en el juego para «facilitar» un poco más el asunto.

Lo cierto es que «Renegade III...» es un buen programa con gráficos y movimiento de calidad, dificultad extrema y gran adicción, es decir, todos lo conceptos que hacen de un juego un programón y lo catapultan hacia las listas de éxitos.

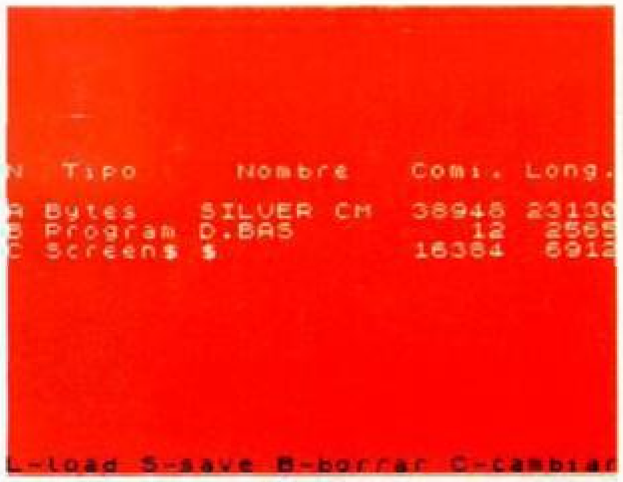
Sólo tiene un inconveniente, y no pequeño precisamente, y es que recuerda sensiblemente a sus dos predecesores, lo que nos hace pensar que nos encontramos ante el mismo edificio con distinta fachada, lo cual dice poco a su favor.



Master Copy

COPIADOR PARA DISCIPLE Y PLUS D

Si alguna vez has intentado pasar varios juegos a disco sin SNAP, y te has aburrido por los miles de problemas que se te han ido presentando, no lo dudes, éste es tu programa.





En primer lugar hay que dejar claro una serie de cosas. La primera es que el programa se limita a pasar los bloques a disco, sin realizar ninguna modificación en ellos. Esto significa que al ejecutar el programa cargador, éste cargará los demás bloques desde cinta y no desde disco, que es donde nosotros queremos que lo haga. Por lo tanto, deberemos modificar el cargador para que cargue el programa desde el disco. Luego daremos unos consejos de cómo realizar este paso.

En segundo lugar el programa sirve tanto para los usuarios del Disciple como para los del Plus D. Esto ha sido posible al realizar todas las llamadas al S.O. de los interfaces, mediante los llamados «COMMAND CODES», que son códigos de enganche hacia las diferentes rutinas.

El programa es una modificación del publicado en el número 170, con la salvedad de que se ha utilizado la versión sin interface, con lo que el máximo de bytes que se podrán cargar son 42.062.

«Master Copy» posee una nueva rutina que elimina los errores en la carga sin cabecera.

Por último, antes de pasar a explicar el manejo del programa, diremos que «Master Copy» posee la ventaja sobre otros copiadores de que, al estar ubicado en la zona alta de la pantalla y no utilizar ninguna variable del sistema, posee una gran capacidad de carga.

MANEJO DEL PROGRAMA

«Master Copy» posee las siguientes opciones:

L-Load: pulsando esta tecla, se nos informa de los bytes disponibles y se procede a la carga del programa. A cada programa se le asigna una letra. En la pantalla aparece toda la información referente al programa. Si pulsamos break, la carga se para y el programa es retirado de la lista.

B-Borrar: borra cualquier programa de la lista. A la pregunta «¿qué program?» tenemos que responder con la etiqueta del programa que queremos borrar.

C-Cambiar: con esta opción podemos cambiar el nombre de un programa. Es muy importante, pues en el disco no podemos grabar dos programas con un mismo nombre.

Si a las opciones dichas, las precedemos de Cap Shit, se hacen extensivas a todos los bloques.

PUESTA EN MARCHA

Es sumamente simple, basta copiar el listado 1, grabarlo en disco, copiar los listados 2 y 3 y grabarlos en disco con

los nombres copydisc.1 y copydisc.2 respectivamente. Una vez hecho esto, ejecutamos el listado 1 y nos aparecerá el menú del copiador.

ALGUNOS CONSEJOS PARA MODIFICAR EL CARGADOR

Vamos a diferenciar diferentes tipos de programas:

Programas en basic de un solo bloque. No tenemos que hacer nada, una vez que han sido pasados a disc,o los tenemos listos para ser utilizados.

Programas cargados en varios bloques. Lo primero que tenemos que hacer es acceder al programa cargador en basic. Normalmente lo lograremos con un simple merge, pero a veces serán necesarios otros trucos. Para más información lee los artículos «La biblia del hacker». Una vez que tenemos el cargador limpio de basura, vemos si los demás bloques son cargados desde el basic o desde un programa en código máquina. Si lo están desde el basic, basta con cambiar las instrucciones de la cinta por las del disco. Ej.: LOAD "nombre" CODE por LOAD D*"nombre" CODE. Si se cargan desde código máquina, tendremos que averiguar las direcciones de carga, longitudes y dirección de ejecución y, o realizar un cargador en basic o cargar en código máquina del disco. A continuación os ofrecemos el listado ensamblador de un programa que carga otro programa desde el disco.

Carlos Enrique ALCÁNTARA

```
        ORG     INICIO
LOAD    LD      IX,DSTR1
        RST     8
        DEFB    #3B
        LD      B,9
LOOP    RST     8
        DEFB    #3C
        DJNZ    LOOP
        LD      DE,(HDOD)
        LD      BC,(HDOB)
        RST     8
        DEFB    #3D
        RET
DSTR1   DEFB    1       ;UNIDAD DE DISCOS
FSTR1   DEFB    0
SSTR1   DEFB    0
LSTR1   DEFB    "d"
NSTR1   DEFB    4       ;CÓDIGO PARA BYTES
NSTR2   DEFM    "nombre"; NOMBRE DEL
                PROGRAMA
HD00    DEFB    3
HD0B    DEFW    LONGITUD
HD0D    DEFW    COMIENZO
HD0F    DEFW    0
HD11    DEFW    #FFFF
```

LISTADO 1

```
10 BORDER 2: PAPER 2: INK 2: CLS
20 CLEAR 3e4
30 LOAD d*"copydisc.1"CODE 16384
40 LOAD d*"copydisc.2"CODE 65359
50 RANDOMIZE USR 16384
```

COPY DISC.1
LISTADO 2

```
  1  F3AF32D54521005B22AD  1081
  2  4531FF4706700E00C53E  835
  3  8890CD80225D54133600  993
  4  011F00ED80C110EC2100  923
  5  5801020036122310F836  519
  6  102310F80D20F821FA45  963
  7  0620CD2142210048 22AF  656
  8  4521814606 20CD3A423A  726
  9  D545A72022AF32864621  1033
 10  CB4623E5DDE1E5CDC341  1677
 11  E111160019 3AD545473A  758
 12  86463C3286468830E63E  1146
 13  FEDBFEE6082006CD8644  1458
 14  C30E403EBFDBFEE60220  1263
 15  103EFEDBFEE6013E0020  1130
 16  013C328A46182D3EFDDB  970
 17  FEE60220113EFEDBFEE6  1554
 18  013E0020013C328A46C3  657
 19  AD423E7FDBFEE6102089  1364
 20  3EFEDBFEE601CA0140C3  1482
 21  3B433AD545FE083EFBCA  1246
 22  0044216F46061 2CD2142  610
 23  214EFFED5BAD45A7ED52  1422
 24  22BE46CD6D421160EADD  1242
 25  2AAD45CD4FFFAF84C200  1372
 26  442160EAA7ED523E01CA  1182
 27  0044111300ED52205C22  581
 28  BC462AAD45237EFE0438  1017
 29  052ABC46184BCD9141DD  1040
 30  22B746ED5BBE461313DD  1134
 31  2AAD45CD4FFFAF84C200  1372
 32  447AB3C20044DD2B2AAD  1110
 33  45DD22AD45DD2AB746DD  1303
 34  7511DD74122ABE46DD75  1129
 35  13DD74143AD5453C32D5  1039
 36  453ABA46A7C2CA40C30E  1219
 37  4011110019228446 22AC  613
 38  46ED5BAD45ED53B24623  1243
 39  1922AD45EB7E21A14601  927
 40  15001213EDB0CD914118  910
 41  C721CB463AD545A73286  1244
 42  46C4AE44EBD5D52AAD45  1453
 43  011600EDB0DDE1DD5E0C  1209
 44  DD560D2ABE46ED523EFB  1254
 45  DA0044ED53BE46E123DD  1347
 46  23E53AB646A7171717C6  1008
 47  500E00CD802222AF45AF  962
 48  32B1453AB646C641CD4B  1149
 49  42CD6542E17EE5218245  1298
 50  A7110700C4814406 07CD  850
 51  3E42E123060ACD3E420D  958
 52  7E00FE042007DD6EFF26  1047
 53  001806DD6E0DDD660ECD  916
 54  6D42CD6542DD6E08DD66  1212
 55  0CCD6D42C9AF3281 45E5  1293
 56  C521E05022AF450620C5  1047
 57  3E20CD4B42C110F7C1E1  1314
 58  AF328145E5C57ECD4B42  1369
 59  C1E12310F5181A110800  789
 60  21003CCD81443A8145ED  1084
 61  5BAF45835F06007E1223  754
 62  1410FA3A81453C328145  946
 63  C911D645ED53E045E52A  1385
 64  E0454E23462322E045E1  1063
 65  3EFFA7ED423C30FBC630  1392
 66  E5C5CD4B42C1E109793D  1381
 67  20DEC9F53E02D3FEF13E  1532
 68  7FDBFEE6013E0020023E  989
 69  01328946C9CD5144 32B6  1093
 70  46CD8F44DD23DD7E00FE  1343
 71  0420013C32D7473D32E2  778
 72  47DDE5E12311D847010A  1096
 73  00EDB0DD6E08DD660C22  1124
 74  E347DD5E0FDD5610A7ED  1355
 75  5222E747DD6E0DDD660E  1099
 76  22E5472100 00FE032806  670
 77  DD6E0DDD660E22E94721  1052
 78  384606 05CD2142C3D443  915
 79  00003ABA46A728143AD5  812
 80  45473AB6463C88300932  881
 81  8846CD9E44C3804 2AF32  1350
 82  884601 5802CDA1442178  935
 83  001152 03C32D44CD4844  755
 84  CD514432B646473AD545  1067
 85  3D88200FDD6E12DD6613  983
 86  22AD4532D545C30E40DD  1102
 87  E5DD6E12DD661322BE46  1214
 88  DD5E14DD56151922BC46  980
 89  2AAD45A7ED5222AD45D5  1259
 90  904711 1600DD19D1DDE5  1159
 91  210000D5DD5E14DD5615  909
 92  1922B746D1DD6E12DD66  1193
 93  13A7ED52DD7512DD7413  1217
 94  D5111600DD19D12AB746  1082
 95  10D9444D2ABC46ED5BBE  1196
 96  46EDB03AB646473AD545  1204
 97  90210000CDAE44444DE1  994
 98  D1EDB03AD5453DC35543  1370
 99  3AB646C641CD4B42DD5E  1234
100  11DD5612DD4E13DD4614  971
101  13D5C5DD21D347CF35C1  1418
102  D1CF37CF383E01DA0044  1083
103  C30E4300A7200A213D46  649
104  0617CD21421816FEF820  916
105  0A2163460 60CCD214218  558
106  08215446060FCD2142AF  695
107  32894621C40911D200CD  975
108  B503F33E02D3FEAFDBFE  1604
109  F6E03C20F8C30B40AFDB  1482
110  FEF6E03C20F8AFDBFEF6  1966
111  E03C20F8C921E05022AF  1311
112  45AF3281453288462 11A  906
113  46060FCD2142060C1E00  443
114  21E2457E23DBFEA62806  1174
115  1C2310F518ECCD48443A  987
116  D545A7CA00443D883E00  1029
117  DA0044CD48447BDD21C8  1211
118  46A7C84711 1600DD1910  809
119  FCC9011405F5083ED23D  1068
120  20FD788120F6F1C91116  1341
'21  00471910FDC9CD4844CD  1116
122  51442 1A3450609CD2142  733
123  CDD644D821C146DDE5D1  1658
124  1313010A00EDB0C9AF32  888
125  AC45CD4F45A728FA01E1  1277
126  00CDA144FE0D201F3AAC  994
127  45A7200237C95F160021  676
128  C1461911CB46EBA7ED52  1299
129  C845EB36202310FBC9FE  1347
130  0C2822FE1F38C9FE8030  1058
131  C5473AAC45FE0A288D3C  1120
132  32AC4521C0465F160019  728
133  7877CD4B4218AB3AAC45  1079
134  A728A53D32AC453A8145  1028
135  3D3281453E20CD4B423A  855
136  81453D328145C3DA443E  1146
137  FEDBFEE60132A2451100  1256
138  000EFE2605067F6CED78  909
139  E61F1F2D20FC300A13C8  901
140  0838F02520EBAFC92105  1022
141  02197EFE0DC8FE2038F2  1204
142  FE7A30EEFE3020084 73A  1136
143  A245A77820033E0CC9FE  1082
144  3AD8473AA245A778C8C6  1319
145  20C9004E6F6D62726520  876
146  3A200000000000400015072  349
147  6F677261 6D6D61747269  1075
148  7A206D61747269 7A2442  919
149  79746573202042797465  921
150  73202A001027E8036400  579
151  0A000100D645FD0017F10  691
152  FE08FD04FB04FD08FD10  1304
153  BF10DF04BF08BF04BF02  1021
154  4C2D6C6F616420532D73  812
155  61766520422D626F7272  896
156  61722043 2D6361606269  863
157  6172517565205 0726F67  950
158  72616D61203F20507 56C  849
159  7361207 56E6120746563  916
160  6C6153617665204E6F20  857
161  65786973746520657365  1007
162  20707 26F677261 6D6120  921
163  4572726F72202020 4272  811
164  6561 6B20204E6F206861  791
165  792073697 46 96F4C6F61  989
166  642E42797465732 06C69  910
167  627265733 A4E20205469  817
168  706F2020202020 4E6F6D  681
169  62726520202043 6F6D69  801
170  2E204C6F6E672E045369  716
171  6E206E6F6D62726 50000  785
201  00000000 1000064000000  101
```

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 2007

COPY DISC.2
LISTADO 3

```
  1  219742E50E22BFC0CDCC  1319
  2  FF30FA21C80010FE287C  1223
  3  B520F9CDC8FF30EB069C  1567
  4  CDC8FF30E43EC68830E0  1652
  5  2420F106C9CDCCFF30D5  1441
  6  78FED430F4CDCCFFD079  1671
  7  EE034F260006801819DD  810
  8  7500DD23F5DD7C3C2009  1064
  9  DD7DFE4F3EF8CA0044F1  1503
 10  180806822E01CDC8FFD0  1134
 11  3ECB88CB150680002AFFF  1495
 12  7CAD677A8320D07CFE01  1320
 13  C9CDCCFFD03E163D20FD  1503
 14  A704C83E7FDBFE1FD0A9  1441
 15  E62028F33E7FDBFE1FD0  1446
 16  A9E62028E83E7FDBFE1F  1396
 17  D0A9E62028DD792F4FE6  1377
 18  07F608D3FE37C9000000  982
```

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 177

OCASIONES

● **COMPARÍA** Cargador Universal; a convenir sobre el precio. Tendría que ser de Spectrum. Busco juegos para cambiar; en caso de encontrar a alguien dejaría lista de mis juegos. Pues ya nada; escribirme o llamar al tel.: 331 82 80 y preguntar por José Manuel Vergara de la Cruz. C/ Real de Arganda, 25, 1.° Dcha. Madrid.

● **URGE** vender Spectrum Plus, con todos sus accesorios, cassette Sanyo, regalo juegos, más de 30 revistas y un libro. Todo por 30.000 ptas. Andrés Domínguez Pérez. C/ Morronguilleta, 19, bajo. Rentería (Guipúzcoa). Tel. (943) 52 47 48 (H. comercio).

● **POR CAMBIO** de ordenador se venden más de 1.000 programas (Emilio Butragueño, Mickie Mouse, Vindicator, Alien Sindrome, Road Blaster, etc.) por el ridículo precio de 20.000 ptas. José Antonio Gil Venegas. C/ Triana, 4. 11401 Jerez de la Frontera (Cádiz). Tel. (956) 32 12 34.

● **VENDO** Spectrum+3 con disco de 3"+impresora GP50S+libros+2 joysticks+interface kempston+ratón+disco+juegos+pokes+utilidades (Gens y Mons 3)+Ram paginada. Precio a convenir. Llamar de 18 a 22. Preguntar por Javier. Tel. 89 01 59.

● **ESTAMOS** interesados en contactar con usuarios del Spectrum 48K y 128K de toda España para formar un club, intercambiar ideas, pokes, mapas, etc. Interesados escribir a: José Antonio Santa Cruz Martín. C/ Puente Colgante, 11, 3.° D. 47007 Valladolid. Tel. (983) 27 87 04.

● **ME GUSTARÍA** intercambiar juegos de Spectrum a ser posible en el Barrio de Arturo Eyries (Valladolid). Interesados llamar al tel. 27 87 42, preguntar por César, llamar de 15 a 22 horas.

● **POR CAMBIO** de ordenador vendo Spectrum+ (nuevo, con caja de embalaje) por 20.000 ptas y regalo 200 juegos (Butragueño, Vidicator, Road Blaster, Alien Sindrome, etc.), un interface Phoenix IIE (permite volver a jugar tras haber sacado la copia) por 5.000 ptas. José Antonio Gil Venegas. C/ Triana, 4. 11401 Jerez de la Frontera (Cádiz). Tel. (956) 32 12 34.

● **VENDO** interface copiador (transtape 3) para Spectrum por 5.000 ptas, interface multijoystick con salida para 2 joystick 2.500 ptas, 30 juegos originales títulos nuevos (Night Raider, Ace 2, Daley Thompson's). Mitad de precio (todos) 10.000 ptas. De 9 a 11,30 horas. Tel. 85 07 13. Cádiz.

● **COMPRO** en buen estado, especial Microhobby n.° 1 a buen precio. Ponerse en contacto con: Luis Ramón Miguez García. 33509 La Portilla-Principado de Asturias.

● **VENDO** revistas: 3 Micromanías extras por 1.000 ptas. 7 Microhobby especial por 2.000 ptas. También discos LP'S a buen precio. Nuevos, pedir lista. Francisco López Urtiaga. C/ Michelena, 11. Aptdo. 2. 36080 Pontevedra.

● **DEMASIADO** bueno para ser verdad. ¿Estás soñando? No, es cierto. Se vende ordenador PCW 8256, 512 k. Doble unidad de disco, procesador locoscript, juegos como Chess, Flect Street Editar, Tomahauk, y con impresora. LLamar al tel. (91) 650 07 89. Precio 75.000 ptas. Negociables. José Manuel.

● **VENDO** todos los Microhobbys desde el número 1 al 181. Regalo las once primeras cintas de Microhobby cassette. Precio a convenir. Llamar de 3 a 8 al tel. (956) 27 80 63. Preguntar por Alejandro.

● **VENDO** interface «Disciple» (Ver. 3). En perfecto estado por 10.000 ptas. Regalo un joystick, programas y revistas. También vendo libros para Spectrum. Ignacio Carrera Alvarez. C/ Manuel de Castro, 8, 9.°. 36210 Vigo (Pontevedra). Tel. (986) 29 30 76.

● **VENDO** juegos: Winter Games, Short Circuit, Infiltrator. Precio negociable. A partir de 500 ptas. También los cambio por otros (son originales). Prometo contestar a todos. Escribir a: Iván Manzano Sánchez. C/ 28 de septiembre, 29, 2.° A. 37700 Béjar (Salamanca). Tel. (923) 40 43 47.

● **¡OCASIÓN!** Se vende ZX Spectrum 48K con todo su embalaje original, cables, transformador, libros de instrucciones, cinta horizonts y membranas del teclado nuevas (mando el recibo) y sólo por la cantidad de 10.000 ptas. Quien esté interesado que mande una carta a Daniel Muñoz Navarreta. C/ Doctor Fleming, 1, 1.°, 4.ª. 08130 Santa Perpetua (Barcelona). O bien llamar al tel. (93) 560 20 71.

URGENTÍSIMO que alguien me consiga el manual de vuelo del «Elite». Pago fotocopias, gastos de envío y gratifico. Por favor, escribe a Víctor Gimeno Granero. C/ Uruguay, 59, puerta 12. 46007 Valencia o llámame al tel. (342 25 79 (a partir de las 7 tarde).

● **DESEAMOS** ampliar el club y por eso buscamos más miembros. Se cambian juegos, pokes, etc. Es para usuarios de Spectrum y Amstrad CPC 464.

● **TENGO** un Spectrum 128K y una cantidad de juegos, he hecho una apuesta y necesito conseguir antes del 30 de junio la mayor cantidad posible de pegatinas, por favor ayúdame, escribe a: Antonio Fernández Berbel. Apartado de Correos 3021. 04006 Almería. Tel. 26 79 80.

● **COMPRO** interface 1 de Sinclair para ZX Spectrum. Mandar ofertas. Lo mismo con lápices ópticos para el ZX Spectrum. Luis Alberto Ruiz Cascant. C/ G. V. Fdo. Católico, 74, 22 dcha. 46008 Valencia. Tel. 332 06 64.

● **¡ATENCION!;** si tienes todas las fichas y microfichas del Curso de Código Máquina aparecido entre los números 42 y 95 (ambos inclusive) de Mocrohobby y no te interesan, llama al tel. (958) 25 65 49 a partir de las 15 h y pregunta por Paco. Recuerda: el curso completo. Llegaremos a un acuerdo.

● **VENDO** ordenador ZX Spectrum+128K con cassette, transformador, 3 manuales y libro de informática, 100 juegos y utilidades, revistas, interface Kempston y joystick. Todo por 25.000 ptas. Gerardo MInguela Castro. C/ Maquinaria, 5. 28037 Madrid. Tel. 206 70 01.

● **DESEO** contactar con usuarios de Spectrum+2 para intercambiar pokes, juegos, mapas... Escribir a: Jaume Pausas Fuentes. C/ Juan Melian Alvarado, 32. 35017 Las Palmas. Tel. 35 35 89.

● **ALUCINA** por un tubo, dale marcha a tu ordenador, hazte socio del club Quuo Vady's para usuarios de Spectrum y Amstrad, no perderás nada, y ganarás mucho. Escribe ya a: Quuo Vady's. C/ Lepanto, 24. 46614 Favara (Valencia).

● **VENDO** toda clase de novedades a precio razonable o cambio por otras novedades. Escribe o llama a: Juan Antonio Villalba García. C/ Tolox, 4, 1.° C. San Pedro Alcántara (Málaga). Tel. (952) 78 79 19.

● **ME GUSTARÍA** contactar con usuarios de Spectrum 48K o 128 K para intercambio de pokes, juegos, etc. Interesados escribir a: Pedro García Bañobre. Poblado Magdalena, G-2, 3.° dcha. 15320 As Pontes (La Coruña). Tel. 45 10 41.

● **COMPRO** interface y joystick para Spectrum Plus, que sean de la misma marca. Sólo compro a chicos de Valladolid y Provincia. C/ Azerin, 5, 2.° A. 47005 Valladolid. Tel. (983) 39 65 48.

BUZÓN DE SOFTWARE

Te ofrecemos todas las ayudas que puedas necesitar para tus juegos favoritos, del mismo modo que admitimos tus consejos, ayudas, pokes, cargadores, etc. Si deseas participar en este BUZÓN DE SOFTWARE, recorta y envía el cupón adjunto, señalando con una cruz el apartado en particular de la revista al que va dirigido.

OCASIÓN

Si deseas insertar un anuncio gratuito en la sección "Ocasión", rellena con letras mayúsculas este cupón.
La publicación de los anuncios se hará por orden de recepción.

CONSULTORIO

MICROHOBBY resuelve tus dudas PERSONALMENTE. Envíanos tu pregunta en el cupón adjunto. Si la respuesta puede ser del interés de otros lectores será publicada en la revista.
Por favor, no utilizar este espacio para temas ajenos al consultorio. Os agradeceríamos que os abstuvierais de formularnos preguntas cuya contestación pueda ser encontrada fácilmente en manuales, libros, etc...

BUZÓN DE SOFTWARE

☐ TOKES Y POKES ☐ SE LO CONTAMOS A... ☐ ARCHIVOS DEL AVENTURERO

Sección OCASIÓN

Nombre ....

Apellidos ....

Domicilio ....

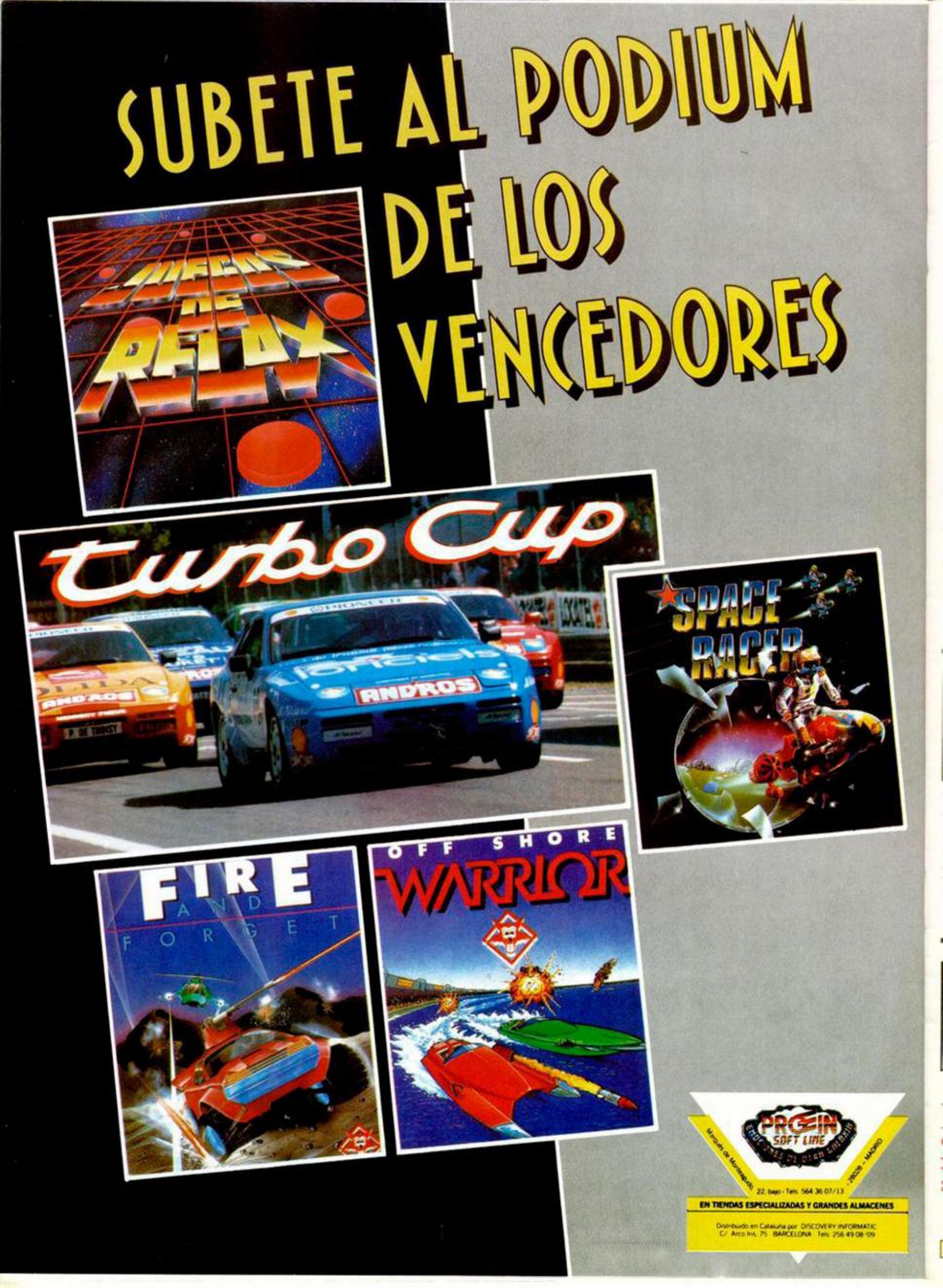
Localidad .... Provincia ....

C. Postal .... Teléfono ....

TEXTO: ....

CONSULTORIO

Nombre ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....

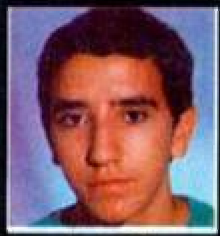

SUBETE AL PODIUM DE LOS VENCEDORES
Turbo Cup
ANDROS
SPACE RACER
FIRE AND FORGET
OFF SHORE WARRIOR
PROEIN SOFT LINE
Marqués de Monteagudo, 22, bajo - Tels. 564 36 07/13 - 28028 - MADRID
EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES
Distribuido en Cataluña por DISCOVERY INFORMATIC
C/ Arco Iris, 75 BARCELONA Tels. 256 49 08/09

LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE



Juan Miguel Viñuela (León)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
THE MUNSTERS	10	9	8	6	8	8	9
THE DEEP	4	7	7	6	7	5	6
PAC-MANIA	7	10	9	8	8	9	10
ALIEN SYNDROME	8	7	5	7	6	9	6
CIRCUS GAMES	8	8	8	8	10	7	8



José Gil González (Madrid)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
THE MUNSTERS	8	8	6	7	7	7	8
THE DEEP	7	9	5	9	2	4	7
PAC-MANIA	8	8	6	7	2	7	7
ALIEN SYNDROME	7	8	5	5	6	6	7
CIRCUS GAMES	7	7	6	9	2	7	8



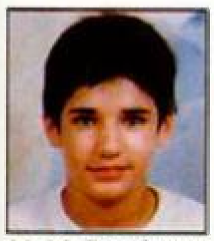
Víctor J. Márquez Sevila (Alicante)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
THE MUNSTERS	8	7	8	6	6	8	7
THE DEEP	5	6	4	4	4	5	4
PAC-MANIA	8	7	8	6	5	8	7
ALIEN SYNDROME	5	5	4	2	4	6	4
CIRCUS GAMES	6	6	2	7	7	6	5



Orlando, J.M. Brando (Huelva)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
THE MUNSTERS	9	8	7	8	8	8	9
THE DEEP	6	7	7	6	7	7	8
PAC-MANIA	8	8	7	7	7	8	9
ALIEN SYNDROME	7	8	7	5	5	7	8
CIRCUS GAMES	8	9	7	9	8	8	8



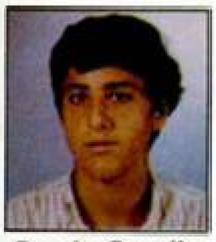
M. M. Domínguez (Málaga)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
THE MUNSTERS	9	7	8	8	7	8	10
THE DEEP	8	8	8	9	8	9	10
PAC-MANIA	7	6	7	5	5	8	8
ALIEN SYNDROME	6	6	7	8	7	8	7
CIRCUS GAMES	7	6	7	7	7	7	7



J. Manuel Hurtado (La Rioja)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
THE MUNSTERS	9	6	Ø	7	7	6	7
THE DEEP	9	8	7	7	7	8	8
PAC-MANIA	7	6	7	7	6	7	7
ALIEN SYNDROME	8	6	6	6	6	7	6
CIRCUS GAMES	6	6	7	10	8	8	7



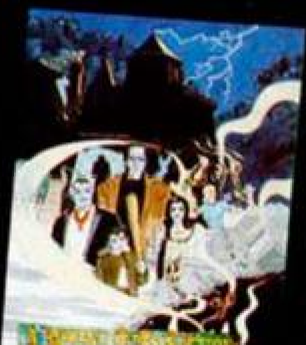
Ramón González (Ciudad Real)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
THE MUNSTERS	8	8	7	8	8	8	9
THE DEEP	7	8	8	8	7	5	8
PAC-MANIA	8	8	7	5	6	9	8
ALIEN SYNDROME	7	8	6	7	5	8	8
CIRCUS GAMES	9	9	8	9	8	8	8



Yolanda Villalobos (Valladolid)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
THE MUNSTERS	9	8	8	9	8	7	9
THE DEEP	6	7	6	9	7	6	7
PAC-MANIA	9	6	8	5	4	7	8
ALIEN SYNDROME	7	7	6	6	5	7	7
CIRCUS GAMES	9	8	6	9	8	6	9











G: Gráficos. **M:** Movimiento. **S:** Sonido. **P:** Pantalla de presentación. **O:** Originalidad. **A:** Argumento. **V:** Valoración global.



LÍNEAS MAESTRAS PARA LA CREACIÓN DE UNA AVENTURA

Cuando en el número 181 nos introdujimos en el maravilloso mundo de las aventuras múltiples, lugar donde hemos vivido durante 6 meses estudiando cada una de sus diferentes facetas, estábamos hablando en nuestra serie del Arte de Escribir una aventura. Pero como esto fue hace tanto tiempo, haremos un breve repaso de los diferentes temas tratados, para poder situarnos en el contexto adecuado.

Indicábamos antes que toda historia debe de tener unas líneas maestras, la primera de las cuales era decidir cuál iba a ser el núcleo del argumento, es decir, hacer un sumario del guión dejando todos los detalles de lado.

Tocábamos luego el desarrollo de los diversos capítulos, precisando en qué localidades ocurrían, tipos de problemas, objetos involucrados y condiciones necesarias para que todo funcionase de manera adecuada.

Luego, con los nuevos datos, rehacíamos la historia para incluir todos los cambios argumentales.

Venía luego la hechura del mapa, donde se mostraban las localidades en que ocurrían los eventos.

Después entrábamos en una fase donde el mapa se arreglaba con la inclusión de nuevas localidades de paso. Insistíamos en mantener un justo equilibrio, sin pasarnos ni quedarnos cortos, en el número de habitaciones.

El vocabulario a usar debía de ser definido en este momento, con la inclusión de sinónimos, etc.

A continuación hablábamos de los objetos y su exacto uso, es decir, dónde aparecían, si se llevaban puestos encima y cómo aparecían cuando el jugador los examinaba.

Pasábamos luego a los mensajes, verdaderos condimentos en el cocido de toda aventura.

El equilibrio de los gráficos era muy importante, y nos referíamos a la adecuada elección de las habitaciones que iban a llevar dibujos para que quedaran uniformemente repartidas por toda la aventura.

Insistíamos en que la comprobación final debía ser hecha por personas ajenas a la aventura. Debía ser exhaustiva, tocando todos y cada uno de los puntos del juego.

Ésas son las líneas maestras en las que se debe basar cualquiera que intente escribir una vuena aventura.



JUEGO LIMPIO

Pasábamos luego, en otro capítulo a hablar de la jugabilidad, definiéndola como el arte de dar al jugador un «juego limpio» en todo momento y de evitarle cualquier problema ajeno al desarrollo de la propia aventura.

IDEAS, GUIONES Y TEMAS

En páginas posteriores abordábamos cómo se formaba la historia con una pequeña chispa inicial que luego se complementaba y enriquecía con todo tipo de ideas.

Hicimos también un repaso bastante completo de los diferentes tipos de guiones que se prestaban, por su atractivo, a servir de base para la construcción de una aventura interesante.

Los temas también los tratamos, intentando en todo momento que el lector tuviera una idea central sólida, con fuerte mensaje y de gran atractivo para el jugador.

De la idea pasamos a la historia completa, con su multitud de subguiones entretejidos, y también hicimos un repaso de los diferentes tipos de historia: Fanta-

sía Tradicional, Semifantasía, Horror, Ciencia-Ficción, Humor, etc.

HERRAMIENTAS

Tocamos casi por último la utilidad de tener a mano unas buenas herramientas de trabajo: un libro de gramática, un buen diccionario, una enciclopedia ilustrada, un libro de sinónimos e ideas afines, un buen manual de historia universal, un atlas histórico, de mitología, un atlas geográfico, etc.

Por último hablábamos del escrutinio final, con la corrección de errores, arreglo de lógica interna y presentación adecuada.

De todas formas, no vendría mal que le diérais un repaso a los números 177 a 180.

NUESTROS COMPAÑEROS

Y nos quedamos escribiendo sobre uno de los temas más difíciles y peliagudos de toda aventura: los otros personajes que había que crear para que convivieran dentro de ese mundo fantástico con el jugador. Eran los que llamamos Los Otros.

Los otros deben ser reales y para que resulten reales tienen que ser seres creíbles dentro del contexto del mundo en que viven. También, para hacerlos reales, hay que dotarlos de una presencia corporal, lo cual se logra por medio de prendas de vestir y otras características, como fuerza, movilidad, etc.

Es fundamental que tengan una personalidad, es decir, que no parezcan meros zombies, ni que todos los personajes dentro de la misma aventura sean iguales.

Como ejemplo de personajes tenemos al palizas de Thorin, nuestro primer encuentro con alguien vivo dentro de una aventura. Se trata del *Hobbit,* patrón a seguir en ésta y muchas otras cosas. Pero Thorin era bastante tontito y se prestaba a muchas mejoras.

Otros ejemplos son el Pirata Ladrón, y el Cargante Enano de la *Aventura Original o Colossal Cave.* Ambos muy primitivos, pero la idea de un personaje interactivo ya estaba en el ambiente.

Con la ayuda de los Parsers, cada vez más potentes, los autores pueden mejorar mucho sus personajes dándoles un realismo impensable hasta hace unos años, llegando a ser verdaderos Personajes Seudo Inteligentes.

CREANDO PERSONAS PSI y PI

Antes vamos a explicar, para los que no tengan claro el tema, lo que se entiende por Personaje Interactivo (PI) o Personaje Pseudo-Inteligente (PSI).

En principio es un personaje que se mueve dentro de tu aventura y actúa como se fuese real, **no como un objeto con nombre de persona.**

Debe tener tres características principales:

— la habilidad de moverse entre las localidades de una forma independiente y sin la ayuda del jugador.

— poder coger, llevar y dejar objetos.

— el dar una apariencia de que «sabe» dónde se encuentra en cada momento, de que es consciente.

Sólo si posee estas características será capaz de jugar un papel significativo en el argumento y destacarse de los «objetos con nombre».

En algunos juegos hemos visto personajes-objeto, es decir, que no llegan a ser interactivos. Pueden llegar a ser válidos y efectivos, pero el hecho es que estos pseudopersonajes son predecibles al 100 por cien. Cuando ya has encontrado al «Viejo en el cruce del camino», sabes que te lo vas a encontrar siempre en el mismo sitio y haciendo las mismas cosas. En este mismo juego y siempre que juegues de nuevo.

Si el Viejo fuera de verdad interactivo, te lo encontrarías en el cruce de caminos, en el hotel, en la iglesia, o incluso siguiéndote e intentando robarte o huyendo de ti después de haberlo hecho.

Hay un esquema principal que debe sustentar a tus personajes:

1. su introducción en la historia.
2. el motivo que lo impulsa.
3. los obstáculos que debe vencer.
4. el que soporte el aparente fallo inicial.
5. la victoria final.

Construcción: Como regla general (con sus excepciones), no debes usar gente de la vida real en tus historias. Por una parte, para intentar siquiera aproximarte a una imitación factible de un ser real, tendrás que poner gran cantidad de datos, de otra forma, tu intento será fallido.

Por otro lado, si la caricaturizas o no la pones bien, puedes encontrarte ante los tribunales.

Una de las mejores y más usadas formas de introducción de un personaje dentro de una historia, es hacerlo de una forma misteriosa. Se trata de darle al jugador sólo una pequeña información inicial sobre el invitado; lo suficiente para que le pique la curiosidad. Luego, poco a poco, dejaremos que el personaje crezca y se enriquezca con el argumento.

Sentimientos: ya comentamos antes que para que el personaje no parezca totalmente artificial, debe estar dotado y motivado por sentimientos, como amor, odio, deseo, orgullo, envidia, etc. Es la única forma de que el jugador lo llegue a aborrecer o a querer.

Después de que estas motivaciones básicas hayan quedado claras para el jugador y encajado dentro del ambiente, se puede empezar a enriquecer la imagen inicial, dándole más información y añadiéndole atributos.

El Motivo: Sólo con un motivo o algo por lo cual vivir, empezará tu personaje a existir. Para ello debes introducir en el juego una situación para cada personaje importante, que explique sus motivos para estar allí.

Los motivos más usuales son:

— la búsqueda de un ser querido.

— llevar a cabo una promesa.

— buscar venganza por una injusticia.

— el deseo de adquirir riquezas.

— atrapado y en busca de una solución.

— perseguido por la ley.

— y un millón más que no dudamos se te ocurrirán.

El Bien o El Mal: Los personajes malos siempre son más fáciles de crear. Y de todos modos es un error el hacer tu personaje demasiado bueno, porque a veces esto es igual a aburrimiento.

Otro peligro con los personajes buenos es que a poco que nos descuidemos parecen tontos porque nos pasamos en perfección y las personas angelicales y superperfectas siempre nos han caído a todos un poco «gorditas».

Más adecuado a un buen escritor es el empezar con un personaje que tiene sus defectos, pero que poco a poco, y durante el juego, va mejorando.

Los villanos deben presentar un fuerte reto para el jugador, pues de nada nos sirve describir un ser supermalísimo y superpoderosísimo para que luego este villano no presente una gran dificultad o incordio para el aventurero.

Los malos, para dar un mayor efecto e impresión de fuerza, deben ser introducidos al comienzo por medio de relatos de sus hazañas negativas o fechorías en vez de «en persona».

De esta forma, el encuentro, que el jugador sabe es inevitable, se hará más interesante y temido.

Por cierto ¿has notado que el tener algún defecto físico hace que el villano sea mucho más convincente? Piensa en el Capitán Garfio, o en muchos de los antagonistas del más moderno James Bond.

Identificación: Hay varios métodos de alertar al jugador del hecho de que hay otro personaje en escena. Uno de los más usados es hacerlo hablar «Gandalf dice», «Thorín dice», etc.

Pero supón que estás viajando en grupo con varios de ellos. ¿No crees que sería un poco paliza estar constantemente con «Samudín dice», «Amalio dice» y así con todos los demás?

Una mejor forma es darle a cada uno un atributo que lo distinga, bien sea por el color con que imprimas su diálogo o por otra característica. Por ejemplo, si se trata de un loro se le puede hacer que suelte un Squawk o cualquier otro chillidito chorra que indique que es él quien habla.

También los sonidos de pasos o de un carruaje, etc se pueden usar para anunciar la aparición de otro ser.

En resumen, debes procurar que tus personajes añadan interés y atractivo a tu aventura y no que sean meros zombies que aburran al jugador con sus tontadas.

Cuidalos y trátalos como un hijo (o hija). De su educación hablaremos en el próximo capítulo.

Andrés R. SAMUDIO



CONSULTORIO

UNIDADES EXTERNAS DEL PLUS 3

En el consultorio del n.º 161 le comentáis a un lector que las unidades de 5 1/4 y 3 1/2 pulgadas, utilizadas como unidad B del +3, ofrecen 800K (780K «reales»). En un establecimiento que las vendían me dijeron que esa capacidad se consigue mediante un programa que ellos venden por separado. Sin el programa en cuestión, la capacidad es la normal de 173 de los discos de 3''. ¿Esto es cierto? ¿Podría el S.O. del +3 formatear en 780K sin necesidad de programas auxiliares? (que, por otro lado, impiden el manejo del disco con la sintaxis propia del sistema).

Víctor Manuel FERNÁNDEZ-Madrid

■ *En nuestro afán de explicar las cosas muy claramente con el fin de que sean entendidas por la mayoría de las personas, a veces las simplificamos mucho, con lo que se corre el riesgo de perder visión de conjunto y equivocar los conceptos. Dejémonos de filosofía barata y vayamos al grano. Lo primero que debemos de saber es a qué se debe la capacidad de un disco. Como todos sabéis, y si no ahora lo sabréis, los discos están divididos en pistas, y éstas a su vez en sectores, que es donde se encuentra almacenada la información en bloques de bytes. Con todo esto, la capacidad de un disco varía dependiendo de varios factores, como son: número de bytes del bloque, número de sectores por pista y número de pistas por disco. El circuito que maneja el disco permite una amplia variedad de formatos y podemos poner el que nosotros queramos siempre que no sobrepasemos el límite físico de la unidad y del disco; por eso hablamos de unidades de 40 pistas o de 80 pistas, esto se refiere a la cantidad máxima de pistas que soporta la unidad. Dentro de todos los formatos posibles, los fabricantes han elegido unos cuantos, que han sido considerados como los más eficientes. El formato más utilizado en los discos de 3 1/2'', tiene 2 caras, 80 pistas por cara, 10 sectores por pista y sectores de 512 bytes de datos. Si multiplicamos todos estos datos, tenemos la cifra de 800K, esta capacidad es la total del disco para almacenar datos, en los datos también tenemos que reservar ciertos bytes para el directorio del disco, dependiendo de la longitud del directorio, así tendremos de espacio para nuestros programas. Con todo esto creemos que seréis capaces de entender qué es el sistema operativo el que marca la capacidad del disco, pero siempre sin pasarse de la capacidad máxima impuesta por la unidad de disco. Si conectamos una unidad de 3 1/2'' con capacidad máxima de 800K a un +3, éste no aprovecha la máxima capacidad y lo formatea a los 173K habituales. El programa informa al ordenador que la unidad que acabamos de conectar puede aceptar más capacidad y que proceda a formatearla de acuerdo con la capacidad. Hay que hacer un inciso y comentar que otros sistemas operativos más potentes formatean a la máxima capacidad del disco, sin tener el usuario que decir nada. Éste no es el caso del +3.*

Recientemente se ha publicado en el n.º 183 el programa «SUPERFORMAT», el cual posibilita la obtención de 208K útiles para programas en la unidad estándar del Plus 3, la forma de hacerlo es variar el formato del disco. El primer programa con algunos cambios nos vale para la unidad de 3 1/2''. Los cambios no son muchos pero sí los bastantes como para no poderlos explicar aquí de una forma clara.

Por último decir que una vez inicializado el sistema con el nuevo formato, la unidad se comporta de la misma manera que una normal, claro está con el incremento de capacidad.

RUTINAS DEL SISTEMA

Ésta es la primera vez que escribo a esta sección y espero que me lo publiquéis. Mis preguntas son:

1. ¿Cómo puedo realizar el programa siguiente en C/M, es decir, cómo puedo asignar un valor a un registro mediante un cursor al ejecutarse el programa en Código Máquina?

```
10 INPUT k$
20 IF k$="x" THEN LET a=y
```

2. ¿Cómo se imprimen mensajes en C/M?

3. ¿Cómo se ejecuta un programa grabado del GENS?, yo creía que era con la dirección que se pone en el ORG del programa

Carlos MARTÍNEZ PRIETO-Madrid

■ *Contestamos por orden:*

1. A la vista del programa, la primera dificultad con la que nos encontramos es leer una tecla del teclado con su correspondiente valor ASCII. Podemos diseñar una rutina que lo haga, pero para qué complicarse la vida, si la rutina está hecha en la ROM del Spectrum. La rutina que utilizaremos se encuentra en la dirección 703, para utilizarla, sólo tenemos que tener en cuenta que utiliza algunas variables del sistema, con lo que éstas tendrán que estar ahí. La rutina nos devuelve en el registro A la última tecla pulsada y el bit 5 de la variable del sistema FLAGS a 1. Resulta que la rutina no espera a que pulsemos, por lo tanto tenemos que comprobar sucesivamente dicho bit. El programa realiza todo lo expuesto, si la tecla pulsada es la «x», el valor del registro DE es asignado al HL.

```
10          RES   5, (FLAGS)
20 OTRA     CALL  703
30          BIT   5, (FLAGS)
40          JR    Z, OTRA
50          CP    "x"
60          JR    NZ, NOASIG
70          LD    H,D
80          LD    L,E
90 NOASIG   ...
            ...
100 FLAGS   EQU   23611
```

2. De nuevo el problema lo tenemos resuelto con una rutina de la ROM situada en la dirección 3082. Para hacer uso de esta rutina, tenemos que colocar en DE la dirección de inicio del mensaje y en A cero. El mensaje tiene que estar precedido de un 255 y al último carácter debemos sumarle 128.

3. La directiva de ensamblado «ORG» no da la dirección de ejecución, sino la dirección donde se ubicará el código objeto. El ensamblador tiene otra directiva que es «ENT» seguida de una dirección, ésta especifica la dirección donde comenzará a ejecutarse el programa mediante el comando «R».

PROGRAMAS SIN CABECERA

Desearía saber cómo grabar en cinta la parte de una matriz que hemos utilizado y no toda ella.

También quiero saber cómo se puede sacar la longitud y dirección de un programa en Código Máquina cuando éste no lleva el bloque de comienzo.

M. ALONSO QUESADA-Granada

■ *Cuando definimos una matriz, ésta se rellena con ceros si es numérica y con espacios si es alfanumérica. Entendido esto, podemos comprender que el ordenador no tiene un método seguro para determinar qué parte de la matriz esta utilizada y cuál no. Una solución que se nos ocurre, es definir una matriz con el número de elementos utilizados en la original y grabar esta última; un inconveniente importante es el tiempo que tarda el programa en copiar la matriz, siendo éste en algunos casos superior al que se tardaría en cargar la matriz original entera.*

La longitud de un programa sin cabecera no es necesaria en realidad para cargarle. Si cargamos más bytes de los que realmente ocupa el programa, éste se para al cargar el último byte; el único inconveniente es que no podemos estar seguros que la carga se haya realizado correctamente pues siempre nos da error, como es lógico, al no cargar los bytes indicados. La dirección de carga ya es bastante más complicado de averiguar. La mejor manera de hacerlo es localizar el programa cargador. Si no disponemos de él la cosa se complica mucho pues tendremos que averiguarla analizando el programa, lo cual puede ser un trabajo arduo y sólo recomendado para especialistas.

CALCULADORA +2

¿Cómo se pueden hacer raíces cúbicas seleccionando calculadora en el +2?

J. Ignacio SEVILLANO-Barcelona

■ *La forma de hacerlo es igual que en el basic. Para entenderlo necesitamos saber un poco de matemáticas. Sabemos que la raíz cuadrada de un número es lo mismo que elevar este número a la potencia 1/2, de igual forma, elevando a 1/3 obtenemos la raíz cúbica. Para poner esto de forma que lo entienda el ordenador, sólo tenemos que ponerlo de la forma: número ^(1/3).*

CD-ROM

¿Qué es el CD-ROM? ¿Para qué sirve? ¿Cómo se usa? ¿Quién lo inventó y cuándo? ¿Qué aparatos son necesarios? ¿Cuánto cuesta? ¿Tiene futuro? ¿Es bueno, eficaz y efectivo?

Manuel PEREDA-Huelva

■ *El tema es amplio y en principio no creemos que ninguno de estos, como veremos, increíbles aparatos puedan ser utilizados con nuestro querido Spectrum. Sin embargo un buen aficionado a la informática no puede pasar por alto unos dispositivos que dentro de unos años se-*

rán utilizados por todos nosotros.

Vamos a dar una visión general intentando contestar a todas tus preguntas de forma concisa.

En primer lugar debemos decir que los CD-ROM se encuentran casi en su infancia, su precio por el momento está por las nubes y a pesar de ello los analistas lo consideran como el futuro. Pero bueno, ¿qué es? Pues bien, estamos casi seguros que muchos de vosotros habéis visto e incluso tocado uno de ellos. No pongáis esa cara de extrañados, sabéis lo que es el compact disc, sí, ese disco plateado de 8 cm de diámetro del que todos dicen que se oye la música como en ningún sitio. Un disco como ése es el soporte de los datos del CD-ROM. Por lo tanto lo podemos definir como un sistema de almacenamiento masivo de datos. La capacidad de uno de estos discos llega a los 500Mb, algo así como la memoria de 8.000 Spectrum. Imaginaros lo que podría ser almacenar 12.000 juegos en un sólo disco y cargándolos casi instantáneamente.

La única desventaja a parte del precio, es que los datos una vez grabados no se pueden borrar, de ahí su nombre de CD-ROM por analogía con la memoria ROM. Pero esta desventaja se vuelve ventaja en algunas cosas, por ejemplo la información no se deforma con campos magnéticos y es más fiable.

Su gran capacidad lo hace inmejorable para almacenar grandes bases de datos, como podría ser la guía telefónica de toda España. De hecho, telefónica piensa sacar esto mismo para dentro de dos años.

Los aparatos necesarios para su uso son, por supuesto, un ordenador y un lector de discos ópticos. Su futuro es inmenso pues dada la cantidad de datos que se procesan actualmente, estos discos harán su transporte más cómodo. Otra característica importante de los CD-ROM es la posibilidad de almacenar música e imagenes de vídeo conjuntamente con los programas, esto da unas posibilidades impensables en estos momentos.

El siguiente paso en el cual las grandes compañías están investigando, es en CD-ROM borrable, al que podríamos llamar CD-RAM.

Como te habrás dado cuenta por la contestación, el CD-ROM es bueno, eficaz y efectivo; como tú mismo comentabas.

BUSCADOR DE POKES

¿Cómo se podría introducir el programa buscador de pokes (MH 168) en el software del Disciple como una nueva opción junto con el pokeador (MH 159)?

¿A qué posición de memoria en el disciple (una vez cargado el S.O.) equivale la posición de memoria 35902 del listado 1 del pokeador (MH 159)?

Manuel GARCÍA-Sevilla

■ *Para introducir el programa buscador de pokes junto con el pokeador, tendríamos que rehacer casi completamente la parte residente del pokeador. Los dos programas juntos ocupan más de 900 bytes, con lo que tendríamos que diseñar otra vez la ubicación de los overlays. Como verás el trabajo no es fácil. Por otro lado es una forma de complicarse la vida, pues el pokeador dispone de herramientas para localizar las vidas en un programa. Si leemos el artículo del buscador, descubrimos que para localizar pokes, busca una serie de bytes en la memoria, esto mismo lo podemos realizar mediante el pokeador. Ejecutamos el pokeador y elegimos la opción de buscar bytes, a la dirección respondemos con 25000, al dato respondemos con 62, pulsamos enter y nos sale una dirección, editamos la dirección y vemos el dato de la siguiente posición de memoria, éste puede ser el número de vidas; miramos la siguiente dirección y si es 32, podemos suponer que era verdad, si no es 32, seguimos buscando mediante space otro 62. Supongamos que era 32, retrocedemos una dirección y colocamos las nuevas vidas. Tal vez parezca complicado pero no lo es. Hemos hecho manualmente lo que el programa buscador hace automáticamente.*

La posición está situada dentro de la parte residente, pues es aquí donde debemos cambiar el nombre del nuevo overlay.

DISCOS DEL PC

¿Podría manejar con una segunda unidad conectada al Plus 3 discos formateados en un PC?

Juan SUÁREZ-Sevilla

■ *Sí se puede manejar el disco formateado en un PC, pero, y esto es importante, sólo podrás leer o grabar sectores individuales, a no ser que hagas las rutinas que manejen el disco con ficheros. Lo que nunca podrás hacer es ejecutar programas de PC en el +3, pero es una opción interesante para pasar datos de un ordenador a otro.*

RUTINAS RESTART (RST)

¿Podríais explicarme brevemente todos los RST?

¿Y las instrucciones DI e IM?

¿Cómo se puede hacer NEW desde Código Máquina sin que se borre el mismo?

Daniel JOSÉ-Andorra

■ *Ahí va la explicación:*

RST 00h: Rutina de inicialización. Es la ejecutada nada más conectar el ordenador. Inicializa toda la memoria.

RST 08h: Rutina de error. Se ejecuta cuando se ha detectado un error del basic. El código se devuelve en la variable ERR-NR.

RST 10h: Rutina de impresión de un carácter. En A ponemos el código para imprimir.

RST 18h: Sitúa en el acumulador el carácter señalado por la variable CH-ADD si éste es presentable en pantalla, si no busca el primero que lo sea actualizando CH-ADD.

RST 20h: Incrementa CH-ADD y llama al RST anterior.

RST 28h: Rutina del calculador en coma flotante. Los códigos de operaciones deben ir seguidos a la llamada, terminados por un 38h.

RST 30h: Crea una zona libre en el espacio de trabajo (Work space) de una longitud determinada por el par de registros BC. Este lugar se hace entre el espacio de trabajo anterior y el stack del calculador.

RST 38h: Rutina de llamada por las interrupciones enmascarables en el modo de interrupciones; éstas tienen lugar 50 veces por segundo y en ellas se incrementa el contador FRAMES e inspecciona el teclado.

La instrucción DI pertenece al lenguaje ensamblador y tiene como función inhibir las interrupciones enmascarables, como es el RST 38h. La instrucción IM tiene que ir seguida de un número del cero al tres, indicando respectivamente el modo de las interrupciones.

No hay nada más fácil que hacer un «NEW» desde Código Máquina, lo único que hay que hacer es guardar en la variable RAMTOP (23730/1) la dirección a partir de la cual queremos preservar la memoria, luego hacemos un salto a la dirección 4535. El new se realizará y la memoria estará intacta. Esta característica es un truco muy bueno cuando tenemos todo el basic corrompido y queremos guardar varios datos.

GENS +3

He comprado un Plus 3 y el problema que tengo es que con el ensamblador GENS3 no puedo utilizar la unidad de disco. Con el código objeto no tengo problemas, pero sí con el código fuente. Lo grabo igual que el código objeto, pero al cargarlo no lo lista. ¿Hay alguna forma de lograrlo?

José María VALDÉS-Asturias

■ *Para que el gens te acepte el código fuente, le tienes que decir que le has introducido el código. Para esto debemos colocar la dirección final del código fuente en la dirección 54/5 suponiendo que la primera dirección del GENS es la cero. La dirección que te damos es válida para la versión «3M21» y puede no servir para las anteriores. De todas formas el manual lo explica en el apartado de cómo pasar código fuente del mons al gens. Otra cosa importante es entrar en modo «caliente» pues si no el código no será aceptado. Para entrar en modo «caliente» (RANDOMIZE USR (dirección comienzo + 61)) antes tendremos que haber entrado en el gens y vuelto al basic.*

DOBLE DIRECCIONAMIENTO

Tengo un +3, en el manual se menciona que una puerta E/S conmuta (además de otras cosas) la RAM que «entra» en las direcciones mencionadas. Si conmuto la memoria de pantalla (RAM 5) a C000h-FFFFh, ¿Qué RAM «entrará» en el hueco que deje RAM 5? ¿Existen otras combinaciones posibles de este tipo?

Miguel Ángel GARCÍA-Málaga

■ *Ésta es una de las cuestiones que más perplejos dejan a los aficionados a la informática, y, cómo no, la respuesta es tan sencilla que a veces no se ve por eso mismo. La respuesta es que la RAM 5 no deja ningún hueco, sigue estando ahí.*

Vamos a explicar esto empleando una comparación, verás como lo ves muy claro. Imagínate que la memoria es una habitación donde guardas información, por supuesto para entrar en la habitación habrá una puerta, que será la única forma de entrar en ella. Ahora bien, si abrimos otra puerta, podremos entrar por dos sitios, de forma que una misma información es accesible por dos sitios a la vez. En la memoria ocurre igual y las direcciones (4000h-8000h) y las C000h-FFFFh) contienen los mismos datos (prueba a «pokear» en la C000h y verás como también sale en pantalla). Esta curiosa disposición se denomina técnicamente: direccionamiento do-

CONSULTORIO

ble. No se nos ocurre ninguna ventaja del método, sólo es consecuencia del hardware.

DATAS INCORRECTOS

He hecho un programa en el que defino una matriz con:

DIM y$ (v,9)
y la leo con
FOR i=1 TO u
READ y$(i)
NEXT i

Siendo u=25, al llegar al READ el ordenador me da el mensaje de «C Nonsense in basic», lo he comprobado con mi manual y dice que es correcto, ¿Cómo lo puedo solucionar?

David IGLESIAS-Ciudad Real

■ *La parte del programa que nos envías está correctamente. Éste es un ejemplo claro de que la mayoría de las veces un error dado en una determinada línea, no implica que la causa del error esté en la línea. Si analizamos el programa vemos que la sentencia READ tiene la función de ir leyendo cadenas, si en vez de cadenas lee un número, nos da el susodicho error. Como imaginamos que lo habrás adivinado, lo que ocurre es que te habrás olvidado poner unas comillas en algún elemento de los datas. La solución está obviamente en colocarlas. En el caso de que los datas sean muy grandes, existe un método para averiguar cuál es el elemento. Consiste en correr el programa y cuando dé el error, imprimir la variable «i», el elemento «i» será el que produce el error.*

GALILEO GALILEI

En el programa de Galileo Galilei que publicasteis en el n.º 167, al ajecutarlo me sale en la pantalla: C Sin sentido en basic 1230:1. Me gustaría saber si el listado tiene algún error.

Juan Francisco GALLOSO-Huelva

■ *La solución la puedes tener en la consulta anterior, pero lo más probable en este caso debido a la estructura del programa, es que te hayas «comido» alguna línea o algún número. Para entender esto debes saber que la sentencia lee datos numéricos, pero seguidamente, unas líneas más abajo, hay otra que lee cadenas. Si la primera termina sus datos antes de lo previsto, intentará leer los de la otra, provocando el error.*

VIRUS EN EL SPECTRUM

¿Puede dañar al Spectrum un virus informático? ¿Cómo lo dañaría?

¿Se puede emular un Spectrum con el programa adecuado con un PC? ¿Existe esto comercialmente?

José Miguel CASTRO-Pontevedra

■ *El tema de los virus ha tomado hoy día una gran actualidad, al afectar estos a las grandes redes de ordenadores. Primeramente vamos a tratar de explicar en pocas líneas lo que es un virus y cómo afecta al ordenador, para después pasar a discutir su relación con el Spectrum.*

Un virus informático, no es otra cosa que un programa, pero un programa con una característica única: es capaz de copiarse a sí mismo, perpetuando su existencia (en esto se parece al virus biológico, y de ahí su nombre). El ordenador se puede infectar por dos fuentes principalmente, por el teléfono y por un sistema de almacenamiento (discos, cinta, etc.). Una vez que el ordenador está contagiado, éste contagia todos los ordenadores con los que tiene contacto, empleando como portadores a los sistemas de almacenamiento y el teléfono. Los daños causados al ordenador, son siempre a nivel de software y producen los efectos más diversos, como pueden ser la aparición en pantalla de cosas extrañas, sin embargo los virus más malignos, se dedican a machacar información en los sistemas de almacenamiento que conectemos, lo cual no es muy bueno que digamos. Hay que aclarar que si apagamos el ordenador, el virus desaparecerá, pero al cargar algo con los sistemas de almacenamiento, ya lo tendremos otra vez contagiado. La existencia de un virus puede pasar desapercibida mientras que no muestre sus efectos, pero cuando los muestre, probablemente ya tengamos infectados los sistemas de almacenamiento.

Una vez explicado más o menos cómo actúan, pasemos a ver cómo lo hacen en el Spectrum. Vamos a distinguir por un lado el +3 y por otro los demás Spectrum, debido a que el primero tiene disco y los otros no. En los que no disponen de disco, podemos decir que es practicamente imposible la existencia de virus, pues al requerir la cinta manejo del usuario, la infección es muy difícil. El Spectrum +3 ya es otra cosa, pues en el disco puede estar el virus, y éste no necesita intervención del usuario. Por otro lado la relativa poca memoria del Spectrum y el tener todo el sistema operativo en memoria, hacen muy difícil la infección y la existencia de virus para él. Así que podemos decir que el Spectrum esta casi inmunizado, aunque nunca se sabe...

En efecto, se puede emular el Spectrum a través de un PC. No conocemos ningún programa comercial que lo haga pero tenemos noticia que algunas casas de software utilizan algo de esto para realizar sus programas.

CRONÓMETRO

Soy un asiduo de vuestra revista y aunque he mirado mucho, no he visto un cronómetro. Me hace falta, pero para que en vez de crecer, decrezca y cuando llegue a cero se pare el programa.

Gustavo CARVALLO-Tenerife

■ *Por una vez y sin que sirva de precedente le vamos a dar el cronómetro. El programa se basa en la utilización de la variable frames, que es incrementada 50 veces por segundo. Lo primero que hacemos y pasar el tiempo dado al formato de la variable, restamos y pasamos el resultado a tiempo real. Si quisiéramos hacer uno que crezca, sólo tendremos que quitar la resta y comprobar al final el tiempo para el cual queremos que se pare.*

```
  10 INPUT "TIEMPO INICIAL (hh:m
m:ss):";hh;":";mm;":";ss
  20 PRINT AT 0,0;"TIEMPO INICIA
L:";hh;":";mm;":";ss: LET framei
=((((hh*60)+mm)*60)+ss)*50
  30 POKE 23672,0: POKE 23673,0:
 POKE 23674,0
  40 LET frame=PEEK 23672+256*PE
EK 23673+65536*PEEK 23674
  50 LET framef=framei-frame
  60 LET framef=INT (framef/50):
 LET hl=framef/3600: LET hh=INT
hl: LET ml=(hl-hh)*60: LET mm=IN
T ml: LET sl=(ml-mm)*60: LET ss=
INT sl+(sl-INT sl>.8)
  70 PRINT AT 10,11; INVERSE 1;"
" AND hh<10;hh;":";" " AND mm<1
0;mm;":";" " AND ss<10;ss
 100 IF ss<>0 OR mm<>0 OR hh<>0
THEN GO TO 40
 110 PRINT AT 12,15;"FIN": BEEP
5,1
```

T-ESTADOS

¿Cuántos t-estados tiene disponibles el Spectrum entre cada interrupción?

Sebastián SUELVES-Sevilla

■ *Los t-estados se corresponden con la frecuencia de reloj del microprocesador, quiere decir que hay 3.500.000 t-estados por segundo. Sabemos que las interrupciones enmascarables tienen lugar 50 veces por segundo, por tanto entre interrupciones tendremos 3.500.000/50 igual a 70.000 t-estados.*

Alguien puede preguntarse la utilidad de saber esto; pues es realmente útil a veces, ya que nos permite poder saber si una determinada rutina será capaz de servir datos con la suficiente rapidez a un supuesto procesador de estos datos manejado por interrupciones. Otra causa es la curiosidad malsana, mal que nos aqueja a todos.

PUENTEAR JOYSTICK

Si partiendo de los zócalos de conexión de los joystick en el +3 puenteo cualquiera de las entradas 2 u 8 correspondientes a masa, ¿puedo leer el resultado de dicha acción mediante un IN 61438 o IN 63486 dependiendo del zócalo utilizado, o los joysticks actúan de otra manera? ¿Existe algún riesgo de dañar el ordenador haciendo esto?

Lluis JUANI-Tarragona

■ *Precisamente eso es lo que realiza el joystick. Si abres cualquier joystick, podrás ver cómo la palanca controla cuatro pulsadores que conectan las patillas que nos indican. Como puedes deducir el ordenador no sufre ningún daño.*

La posibilidad reseñada da enormes posibilidades de ampliación al ordenador, pues mediante el interface adecuado podemos conectar todas las cosas que queramos. Por ejemplo, podemos conectar un teclado auxiliar de 32 teclas.

TECLADO HEXADECIMAL

En la lista de materiales para la construcción del teclado hexadecimal aparece en los semiconductores: D1 a D7: 1N4148 o similar. Y en la figura de cómo quedan los componentes aparecen del D8 al D19, éstos ¿de qué tipo son?

L. Vicente VENEZUELA-Valladolid

■ *Se trata de la misma clase de diodos. En montajes digitales lo normal es utilizar siempre el mismo tipo de diodos, pues la función que realizan todos es la de impedir la mezcla de señales. Esperamos sepa perdonar el pequeño error cometido.*

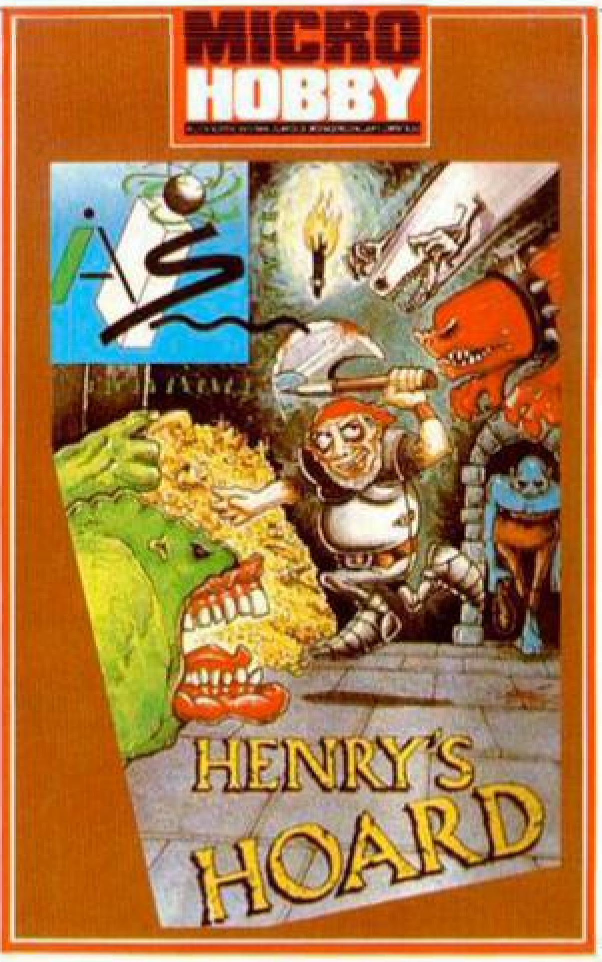
MICRO HOBBY

A: HENRY'S HOARD
B: THANOS

7

CONTIENE

Contiene: «Henry's Hoard», de Alternative, «Thanos» y cargadores para: «Comando Tracer», «Eliminator», «Butcher Hill», «Enchanted», «Rescate Atlántida» (Cinta y Disco), «Renegade III» y «The Muncher».



HENRY'S HOARD

Henry, un gnomo muy codicioso, ha decidido cambiar su coyuntura económina, y, para ello, se ha propuesto apoderarse del tesoro del castillo Bloodgore. Éste se encuentra custodiado por un ejército de criaturas viscosas con poderes mágicos y posee una extensión total de cincuenta habitaciones, las cuales deben ser recorridas por Henry de cabo a rabo, todo ello para recoger alrededor de 200 artículos mágicos. Henry puede moverse a izquierda y derecha, y saltar bien para recoger los objetos, bien para esquivar los obstáculos. Se puede jugar con joystick o con teclado, siendo las teclas de control las siguientes:

Q/O = IZQUIERDA
W/P = DERECHA
Z/M = SALTO

PROGRAMAS MICROHOBBY

THANOS

José Luis Giménez Vázquez

El juego de este mes es un arcade en toda regla en el que deberéis eliminar a todo tipo de bichos que aparezcan en pantalla por el delicado método del flechazo. El objetivo consiste en avanzar cuanto sea posible para poder alcanzar la última pantalla que desvelará el misterio. Para poder superar cada una de las 21 pantallas que conforman el juego, divididas en tres zonas diferentes: bosque, cementerio y desierto, deberéis eliminar a todos los enemigos que aparezcan.

Nuestro protagonista puede disparar en dos direcciones: paralelamente al suelo, pulsando fuego; o en diagonal, pulsando abajo. Además puede evitar los ataques de murciélagos y hombres verdes (nada que ver con los marcianos), mediante su poderoso salto que también puede ser dirigido a derecha e izquierda.

Si queréis disfrutar de inmunidad deberéis teclear: POKE 27423,0: POKE 27424,0: POKE 27425,0



***Nota:** Como habréis podido comprobar, seguimos sin incluir el listado correspondiente al Programa Microhobby seleccionado este mes. Esto es debido a que es nuestra intención aprovechar la enorme ventaja que supone poder incluir directamente estos programas en la cinta que acompaña a la revista, por lo que intentaremos ahorraros el arduo trabajo (lo sabemos por experiencia) de teclear estos listados y así podréis disfrutar directamente de los programas que vosotros mismos nos hagáis llegar. Con esto queremos decir que esta sección continúa abierta, por lo que esperamos que sigáis enviando vuestros programas con la misma asiduidad e interés que habéis demostrado hasta el momento. Ya sabéis, os esperan grandes recompensas.*



THANOS

Un chasquido suena en el tenebroso bosque cuando Thanos —adivina quién interpreta este papel— se detiene y observa silencioso. Un manto de oscuridad cubre aquel lugar. Sólo unas pocas estrellas intentan dar algo de vida a este extraño paraje. Oyes un nuevo chasquido...Otro más. Poco a poco aparecen entre las sombras de la noche unas siluetas de unos seres verdosos con cara de pocos amigos. Tensas el arco y te dispones a la lucha... Pero conozcamos el principio de esta historia. Todo comenzó cuando en una antigua aldea se encontró un pergamino en el que se hablaba de un tesoro de incalculable valor. Su situación exacta no se mencionaba, pero se sabía que estaba más allá del bosque y el desierto. los problemas empezaron cuando la persona que fue en busca del tesoro no regresó. Los menos piensan que todavía sigue buscándolo, y los más que lo encontró y aún se está corriendo juergas para celebrarlo. Tu debes aclarar el misterio cruzando el bosque y el desierto para averiguar que ocurrió en realidad. Podéis controlar a Thanos con joystick Kempston o Sinclair o teclado, que es totalmente redefinible.

INSTRUCCIONES DE CARGA

Los cargadores de vidas infinitas que se encuentran en la cara B se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.

Para cargar los juegos teclea LOAD "", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.

HENRY'S HOARD




```
  10 REM ********************
  20 REM ***              ***
  30 REM **  J. E.  BARBERO **
  40 REM *   ANGEL  ANDRES   *
  50 REM *  --------------   *
  60 REM *   HENRY'S HOARD   *
  70 REM *  --------------   *
  80 REM **    11/04/1989   **
  90 REM ***              ***
 100 REM ********************
 110 PRINT #0;"INSERTA CINTA ORI
GINAL": PAUSE 100
 120 BORDER 0: PAPER 0: INK 0: C
LEAR 24999
 130 LOAD ""CODE : LOAD ""CODE :
 RANDOMIZE USR 3E4: LOAD ""CODE
 140 POKE 35614,0: REM VIDAS IN-
FINITAS
 150 RANDOMIZE USR 33792
```

El Viejo Archivero

Hoy el atrevido vejete se lanza a contestar a un verdadero potpourri de preguntas que se habían ido quedando en el tintero debido a que no había suficientes aventureros sufriendo en ellas. Pero, acabadas las soluciones completas para aquellas aventuras multitudinarias, la Vieja Momia Carpatiana se preocupa también por aquellos osados elitistas que están batallando en solitario en mundos menos populares.



El inefable **José María Oriol Martí**, de Cervera, Lleida, a pesar de estar encerrado en una horrible mazmorra de mi castillo, vuelve a la carga con sus problemas en *Terror of Trantoss* de Ariolasoft.

La aventura ha sido escrita por la Ram Jam Corporation, los mismos de *Valkirie 17*. Se trata del típico escenario de Magos malísimos, donde el Supremo Hechicero Trantoss ha sido derrotado hace mucho por los buenos Magos de Vane.

Pero la fuente de su poder y sabiduría, el Cetro Mágico, se ha roto y sus pedazos han sido dispersados por toda la tierra. Ahora sus seguidores intentan rehacer la temible pieza, y tú, el bravo héroe, debes encontrarla primero.

La originalidad reside en que puedes encarnarte en y jugar como cualquiera de los dos hermanos: *Lobo y Scarn*. El comando Swap te cambia de uno a otro. Tienen diferentes personalidades y poderes y muchas veces deben actuar de forma conjunta para resolvere los problemas.

Los problemas son muy buenos y difíciles y la aventura tiene todos los ingredientes para hacerla un clásico. Si cualquier otro lector la tiene, mi consejo es que la juegue, no se arrepentirá.

Y, ¿qué le pasa a **Don Josemari**?... Pues que no puede librarse del terrible Fanglizard. Solución: Aseguraos de cerrar la puerta (close gate) trás de vos al pasar.

Por otra parte está el ya clásico problema de cómo pasar el río. Vuestra solución es la acertada: Lobo debe coger la puerta del Templo y dejarla caer por el pozo. Entonces Scarn bajará y cogerá los tablones sueltos para hacer un puentecito.

UNA HISTORIA INTERMINABLE

Don **Miguel Angel Blanco Viu**, de Madrid, pregunta desesperado por «los pasos que sepan» en *The Never Ending Story*, de Ocean Software. Basada en el clásico libro del mismo título.

Debes evitar que el mundo de *Fantasía* sea devorado por la Nada, contando con la ayuda de la Emperatriz y otros personajes.

Los gráficos son muy majos y algunos problemas son interesantes, pero la aventura no es ninguna maravilla.

Pues bien, Don Miguel, sabemos **todos** los pasos, pero sólo os daremos un empujón inicial y luego aguardamos vuestras posteriores preguntas.

¿Necesitas protección mágica? Coge a Auryn, se encuentra en la base de la Torre.

¿Cansado después del viaje a través de los pantanos? Cómete la comida, está en la misma localidad del cuero.

¿No puedes pasar a través del la maleza? Enciende una rama en el campamento al comienzo del juego, dirígete *inmediatamente* a la localidad de los Bushes y enciende de con ella toda la maleza.

¿Qué más cosas hay que buscas? Desde la localidad de la maleza hay que bajar y coger la caja, luego la piedra y el cuerno. Luego dirígete al Oeste y al SE y allí sóplalo (blow horn), cuando aparezca Falkor, cógele y dile que vuele hacia el Sur.

¿Qué más hacer? Escribir al Sabio Archivero con preguntas concretas.

UNA BASE SUBMARINA

Doña **Elisa Rodríguez**, de

Getafe, Madrid, está jugando la magnífica aventura *Sea Base Delta*, una de las mejores para Spectrum.

Distribuida por Firebird y escrita con el Quill por P. Torrance y C. Liddle. Es la continuación de *Subsunk* y eres un agente secreto explorando una base submarina. De primera categoría y este viejo está muy contento de saber que alguien la está jugando aquí en España.

A Dña Elisa, que no puede subir a la mesa, le aconsejamos ponerse los Flippers y pasar al Este.

¿Cómo se pasa a la cámara? Hay que tirar primero el Pancake.

UNA CIUDAD TERRIBLE

Urban Upstart fue una de las primeras aventuras que este viejo carcamal jugó. Tiene un gran sentido del humor y llegó a estar entre los 10 primeros juegos del año.

El objetivo es escapar del pueblo de Scarthorpe, muy peligroso y donde «hasta los perros llevan afiladas navajas».

Don **Juan Fernández Bustamante**, de San Sebastián es nuestro héroe en ese pueblo y por lo tanto el que plantea los problemas.

¿Qué hacer para que la poli no me pesque? Si sales de casa sin ponerte el mono de trabajo (Dungarees) te arresta la poli por exhibicionista. Debes pues, llevar siempre algo puesto.

Las botas y el sombrero también evitan que vayas a la cárcel es una manera rara de cubrirte, pero supongo que depende de dónde te los pongas. Por ello, el sombrero siempre lo encontrarás al lado de la cárcel, para que no te vuelvan a arrestar al salir.

Otro motivo de arresto es el dejar caer cualquier objeto por las calles. Cuidado, pues.

¿Para qué sirven los objetos?

1. La cerveza: dásela al fanático del fútbol y te dejará coger la trampa para ratas sin agredirte.

2. Comida: la encontrarás cerca de la iglesia. Te dará fuerzas para abrir la puerta del viejo edificio (hay que cruzar el puente para llegar).

3. El queso: mételo en la trampa de ratas y déjalo dentro del viejo edificio. Las harás polvo.

4. La caja de cartón: se encuentra en el sótano del viejo edificio. Abrela con las tijeras y dentro estarán las botas.

5. Botas: impiden que te hundas en el fango.

6. El vestido volador: póntelo para escapar. Lo encontrarás examinando las tuberías del edificio (pipes).

¿Para qué sirve la cabina telefónica? Sirve para obtener el número de código de tu tarjeta de crédito, telefoneando al 77722. Hay que telefonear siempre (aunque ya sepas el número de código) para poder sacar dinero.

UN PUEBLO INJUSTAMENTE TRATADO

Terrormolinos, publicada por Melbourne House y escrita por Peter Jones y Trevor Levor, es una sátira inglesa sobre España.

Sufriendo esta aventura está don **José Antonio Martínez de Velasco**, de Madrid, quien pregunta:

¿Cómo se abre la trampilla del techo al principio del juego? Con drop steps, lock steps, up steps, open hatch, climb up.

¿Cómo alcanzar la cámara de fotos? Como está en la trampilla sólo hay que hacer, después de lo anterior: take cámara.

¿Está la maleta en la trampilla? No.

EL DESTRIPADOR DE LONDRES

Don **Manuel García Machuca** de Madrid es quién se enfrenta con el sanguinolento bisho. La aventura es *Jack The Ripper*, y trata sobre los célebres crímenes de hace un siglo. Creada por el equipo de St. Brides y distribuida por CRL.

Por su realismo, tanto en gráficos como en texto ha sido clasificada en Gran Bretaña para mayores de 18 años.

Su pregunta es: «Quisiera saber cómo se termina la segunda parte del juego conversacional».

Está pregunta me la hacéis muchas veces y nunca he podido saber si se refiere a cuál es la última orden o si queréis toda la respuesta. Por favor, sed más específicos.

El objetivo de la segunda parte es muy sencillo: te despiertas en el dormitorio de una señora y debes escapar sin que te vea la criada. Para ello tienes un número limitado de jugadas.

Primero has de teclear la clave de la segunda parte que habrás obtenido como recompensa por terminar la primera. Luego, has de buscar y encontrar una botella de brandy con la que te reconfortarás.

Tendrás que vestirte adecuadamente, y buscar detrás de cierta cortina para encontrar y leer unos libros.

En una habitación encontrarás una palangana con un extraño líquido sobre el cual debes escribir la palabra «verdad» en latín, para luego ver tu futuro dentro de la bola mágica.

Alquila un taxi hasta la calle Hanbury, y después has de buscar un hombre al que le harás la pregunta clave «¿miente Rendelwise?» (si *es* Rendelwise te contestará que no.

Con varios Este se te dará la clave para la tercera parte.

LA INVASIÓN DE UN PUEBLO

Adventure International sacó en el 86 la aventura *Gremlins*, en la cual debías evitar que tu pueblo fuera destruido por una banda de estas criaturas. Fue escrita por Brian Howarth, basada en la película del mismo nombre, que por cierto, si que será de ayuda si la has visto.

Las preguntas vienen de: Doña **Concha Bonet González**, de Valencia: estoy parada con los malditos Gremlins.

¿Cómo puedo evitar ser seguida por todas partes? Usa la cámara con flash.

¿Cómo no ser aplastada por la apisonadora? Coge la antorcha, botella y el encendedor; luego abre la válvula, enciende la antorcha y suelda (weld) la apisonadora.

Don **José Manuel Moya**, de Badajoz:

¿Cómo se sale de la casa? Primero has de matar un gremlin con la afilada espada, luego en la cocina usar el control remoto repetidas veces para deshacerte de algunas criaturillas.

También debes encontrar a Gizmo, y buscar un cuchillo para poder matar, previa esquivada de un ponzoñoso dardo, al gremlin puñetero del ático.

Coge la linterna y píratelas.

¿Cómo se mata a Stripes? Aunque Stripes te da la paliza durante todo el juego sólo podrás cargártelo cuando ya estén muertos todos sus congéneres. Él se dirige a la piscina buscando agua para reproducirse. Síguele, cógelo y llévatelo a la rue.

Cuando amanezca el astro rey lo fulminará.

¿Pokes y cargadores? Noooooooo, socorrooooo, otro maniático.

Don **Santiago Calzada**, de Vitoria-Gastein.

¿Qué hay que hacer cuando se sale del pueblo? No hay que salir, debes quedarte para exterminarlos.

¿Cuáles son los comandos que hay que usar? prueba con verbos y nombres normales y el ordenador te dirá si los entiende o no. Dar una lista completa está fuera de este artículo.

¿Qué hay que hacer para salvar tu posición? Generalmente se logra con el complicado comando Save.

Don **Adrián Oello** de Utebo (Zaragoza). Pide la solución completa, pero suponemos que con estas respuestas tendrá para empezar.

Don **Rafael Luna Murillo** de Córdoba.

¿Cómo me libro de los Gremlins del cine? Actúa con rapidez y empieza a proyectar antes de que se llene la sala.

¿Cómo se baja a la fosa de reparaciones de la gasolinera? Con «Gopit», es importante porque allí dentro estará la botella de gas y el soplete.

Don **Jesús del Pozo Ponce**, de Madrid, pregunta nada menos que cómo acabar con los Gremlins. Difícil pregunta compañero, porque eso es el objetivo de toda la aventura. En líneas generales, lo que hay que hacer es empujarlos a «flashazos» hasta que se metan en el conducto de ventilación y luego gasearlos con la bombona.

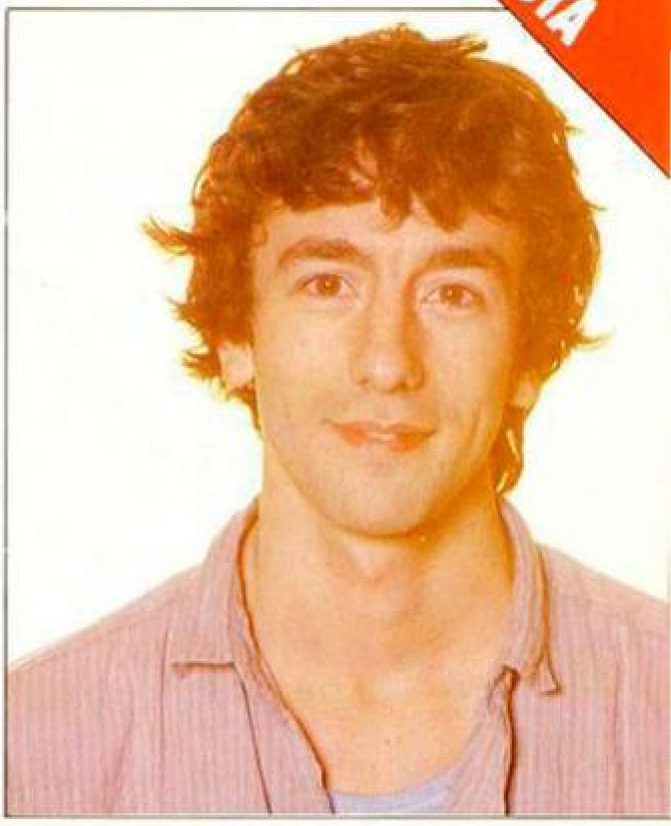
Bien, por hoy basta de desventuras y aventuras, continuaremos la próxima luna.

Andrés R. [illegible]

Paco Menéndez, ganador del premio al Mejor Programador del '88

Paco Menéndez, uno de los programadores más destacados de nuestro país, cuya retirada del mundillo del software de entretenimiento os anunciamos en el número anterior, ha sido el primero en recibir un premio nuevo creado por Microhobby: El Programador del Año.

"ANTES PROGRAMAR ERA UN ARTE, AHORA ES TODO MARKETING"



Aprovechando el acto de entrega de premios a los Mejores Programas del 88, hemos considerado oportuno crear un nuevo trofeo que sirva para reconocer el trabajo de aquellas personas que son las principales responsables de que pasemos horas y horas pegados a nuestros ordenadores: los programadores.

Este premio difiere bastante del resto de los que otorgamos, ya que no se realiza mediante la votación de nuestros lectores, sino que es elegido entre los propios miembros de la redacción. De cualquier forma, parece que hemos coincidido bastante con los gustos de los usuarios, ya que el ganador, Francisco Menéndez, es el autor de uno de los títulos que más premios ha recibido en la última edición de Los Mejores Programas del Año: La Abadía del Crimen.

Sin embargo, parece que ni este reconocimiento va a evitar que unos de los mejores programadores del país abandone definitivamente la crecaión de software de entretenimiento.

«Esto ya no es lo que era. Ahora es todo marketing», nos ha confesado Paco. **«De todas formas, nunca había pensado dedicarme a esto para siempre, sino que me lo planteé como un hobby, y creo que ha llegado el momento de dejarlo».**

Y ¿qué es lo que piensas hacer ahora?. **«Seguir con mi carrera, telecomunicaciones, y dedicarme a la investigación. Estoy trabajando sobre un ordenador con una arquitectura totalmente nueva y también estoy desarrollando un nuevo lenguaje para él»**. (¡Vaya con el chico!).



Parece que Fray Paco Menéndez va a colgar definitivamente los hábitos.

De todas formas, entre sus palabras se deja entrever algo de desilusión. «**No es que me arrepienta de lo que he hecho, pero la verdad es que es una trabajo en el que se invierte mucho tiempo y luego no lo ves suficientemente recompensado. Además, hace unos años todo era diferente: cada juego iba mejorando en calidad y se hacían con más ilusión, ahora casi se ha llegado a un tope y los programas van decayendo. Antes era todo un arte, ahora todo es dinero»**.

Ni la consecución de los premios al Mejor Programador de 88, ni los de mejores gráficos y mejor argumento por su programa «La Abadía del Crimen» le han hecho cambiar de opinión, casi se ha producido un efecto contrario. **«Si me decidiera por hacer algo nuevo tendría que ser mejor que la Abadía, y el esfuerzo que ello me supondría estoy seguro de que no se vería recompensado. Así pues, prefiero dejarlo».**

Como veis, sus palabras no son precisamente un compendio de optimismo, pero no os dejéis engañar por las apariencias. Aunque parezca que está desilusionado con el tema, sus ojos le delatan. No cabe duda que está orgulloso de su trabajo y los abrazos y las felicitaciones de sus compañeros provocan en él una emoción que difícilmente puede disimular.

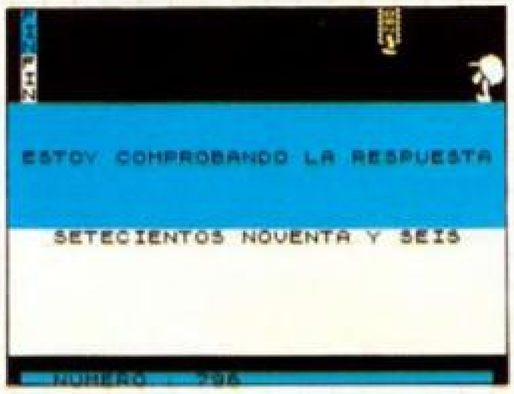


LEE NÚMEROS

Os presentamos a continuación un programa destinado a los más pequeños de la casa para que aprendan a conocer los números. El programa está diseñado como si de un juego se tratara y así lo que hay que realizar es contestar correctamente cada uno de los deletreos numéricos ya que, de lo contrario, vuestro competidor en esta carrera avanzará hacia la meta a pasos agigantados.

```
   1 GO TO 2500
   5 CLS : INPUT C$: GO SUB 10
   7 PRINT S$: GO TO 5
  10 REM [redacted]
  11 REM       NUM A LETRA
  12 REM [redacted]
  20 LET S$=""
  30 IF VAL (C$)=0 THEN LET S$="
CERO ": RETURN
  40 RESTORE 2000
  45 DIM U$(10,6): DIM D$(10,9):
 DIM E$(10,7): DIM O$(2,6): DIM
P$(5,8): DIM F$(2,6)
  50 FOR N=1 TO 9
  60 READ U$(N),D$(N),E$(N)
  70 NEXT N
  80 FOR N=1 TO 5
  90 READ P$(N)
 100 NEXT N
 110 LET O$(1)=" DIECI": LET O$(
2)="VEINTI"
 120 LET F$(1)="IENTOS": LET F$(
2)="IENTAS"
 130 LET A$="0000000000000000000
"
 139 REM -------------$$-------
 140 LET C$=A$(1 TO 19-LEN (C$))
+C$
 149 REM --------$----------
 150 FOR N=0 TO 5
 160 LET R$="": LET B$=""
 170 IF VAL (C$(1 TO 3*N+4))<>0
THEN LET N$=C$(3*N+2 TO 3*N+4):
LET GEN=1+(N>1): GO SUB 500
 177 IF INKEY$="1" THEN LET FIN=
1: BEEP .2,20: RETURN
 180 LET S$=S$+R$+B$
 190 NEXT N
 200 RETURN
 500 IF VAL (N$)=1 AND (N=0 OR N
=2 OR N=4) THEN LET R$="MIL ": R
ETURN
 510 IF VAL (N$)=1 AND N=1 THEN
LET R$="UN BILLON ": RETURN
 512 IF VAL (N$)=1 AND N=3 THEN
LET R$="UN MILLON ": RETURN
 520 IF VAL (N$)<>1 AND (N=0 OR
N=2 OR N=4) THEN LET B$="MIL ":
IF VAL (n$)=0 AND (n=2 OR N=4) T
HEN LET b$=""
 525 IF VAL (N$)<>1 AND N=1 THEN
 LET B$="BILLONES "
 527 IF VAL (N$)<>1 AND N=3 THEN
 LET B$="MILLONES "
 530 GO SUB 1000
 540 RETURN
1000 REM [redacted]TRESCIFRAS[redacted]
1005 LET GEN=1
1010 LET R$=""
1020 LET A=VAL (N$(3))
1030 LET B=VAL (N$(2))
1040 LET C=VAL (N$(1))
1050 IF C<>0 THEN IF C<>1 THEN L
ET R$=E$(C)+F$(GEN)+" "
1052 IF C<>0 THEN IF C=1 THEN IF
 A+B=0 THEN LET R$="CIEN "
1054 IF C<>0 THEN IF C=1 THEN IF
 A+B<>0 THEN LET R$=E$(C)+" "
1060 LET I=VAL (N$(2 TO 3))
1070 IF I>10 AND I<16 THEN LET R
$=R$+P$(I-10)
1075 IF NOT (I>10 AND I<16) THEN
 GO SUB 1500
1080 RETURN
1500 REM [redacted]DEC-UNI NORMAL[redacted]
1510 IF B<>0 AND B>2 THEN LET R$
=R$+D$(B)+" ": IF A<>0 THEN LET
R$=R$+"Y "
1520 IF B<>0 AND B<3 THEN IF A=0
 THEN LET R$=R$+D$(B)
1525 IF B<>0 AND B<3 THEN IF A<>
0 THEN LET R$=R$+O$(B)
1530 IF A<>0 THEN IF A=1 AND GEN
=2 THEN LET R$=R$+"UNA "
1535 IF A<>0 THEN IF NOT (A=1 AN
D GEN=2) THEN LET R$=R$+U$(A)+"
"
1540 RETURN
2000 DATA "UN","DIEZ","CIENTO"
2010 DATA "DOS","VEINTE","   DOS
C"
2020 DATA "TRES","TREINTA","  TR
ESC"
2030 DATA "CUATRO","CUARENTA","C
UATROC"
2040 DATA "CINCO","CINCUENTA","
  QUIN"
2050 DATA "SEIS","SESENTA","  SE
ISC"
2060 DATA "SIETE","SETENTA","  S
ETEC"
2070 DATA "OCHO","OCHENTA","  OC
HOC"
2080 DATA "NUEVE","NOVENTA","  N
OVEC"
2085
2090 DATA "ONCE","DOCE","TRECE",
"CATORCE","QUINCE"
2500 REM [redacted]
2501 REM        PRINCIPAL
2502 REM [redacted]
2590 RANDOMIZE
2600 PAPER 0: BORDER 0: INK 7: C
LEAR 59999
2603 PRINT PAPER 2;AT 12,0;"
  ESPERA UNOS SEGUNDOS        "
2605 GO SUB 9000
2607 LET FIN=0
2610 LET DIF=1
2620 LET COLCUR=1
2630 LET VER=1
2632 DIM M(4)
2634 LET M(1)=1: LET M(2)=0: LET
 M(3)=1: LET M(4)=2
2640 DIM V$(2,2)
2650 LET V$(1)="NO"
2660 LET V$(2)="SI"
2670 POKE 23658,8
2690 REM [redacted]
2700 CLS
2740 LET LINDATA=2805: LET COLOR
ES=10: LET TEXTOS=17
2750 GO SUB 7000
2760 PRINT PAPER 8; INK 0;AT 2,1
5;DIF;" "
2797 REM [redacted]
2798 REM     DATOS PANTMENU
2799 REM [redacted]
2801
2802 REM [redacted] DATOS VENTANAS [redacted]
2805 DATA 3,17,1,1,3
2810 DATA 3,17,5,1,3
2820 DATA 3,17,9,1,3
2830 DATA 3,17,13,1,3
2840 DATA 3,17,17,1,3
2850 DATA 1,30,21,1,6
2860 DATA 19,12,1,19,6
2870 DATA 1,7,6,20,4
2880 DATA 1,5,11,20,4
2890 DATA 1,1,16,20,4
2900 REM [redacted]  TEXTO MENU [redacted]
2910 DATA 2,2,"DIFICULTAD :"
2920 DATA 6,2,"COMENZAR  JUEGO"
2930 DATA 10,2,"VERIFICAR     SI"
2940 DATA 14,2,"SAVE LEENUMEROS"
2950 DATA 18,2,"AUTODESTRUCCION"
2960 DATA 21,3,"© 1988 - JOSE MA
RIA PEREZ"
2970 DATA 2,20,"[redacted]"
2980 DATA 3,20,"LEENUMEROS"
2990 DATA 4,20,"[redacted]"
3000 DATA 6,20,"ESPACIO"
3010 DATA 8,20,"MUEVE"
3020 DATA 9,20,"CURSOR"
3030 DATA 11,20,"ENTER"
3040 DATA 13,20,"SELECCIONA"
3050 DATA 14,20,"OPCION"
3060 DATA 16,20,"1"
3070 DATA 18,20,"ABORTAR"
3100 REM [redacted]   MENU   [redacted]
3140 LET LINCUR=1: LET COLOR=6:
GO SUB 3800
3150 LET KEY=CODE INKEY$
3160 IF KEY=32 THEN LET COLOR=3:
 GO SUB 3800: LET LINCUR=LINCUR+
4-20*(LINCUR=17): LET COLOR=6: G
O SUB 3800
3170 IF KEY=13 AND LINCUR=9 THEN
 LET VER=1*(VER=0): PRINT AT 10,
15; INK 0; PAPER 8;V$(VER+1): BE
EP .1,40
3180 IF KEY=13 AND LINCUR=13 THE
N SAVE "LEENUMER" LINE 1: IF VER
=1 THEN INK 0: PRINT AT 15,0;: V
ERIFY "": INK 7
3190 IF KEY=13 AND LINCUR=1 THEN
 LET DIF=DIF+1-18*(DIF=18): PRIN
T AT 2,15; PAPER 8; INK 0;DIF;"
": BEEP .1,40
3195 IF KEY=13 AND LINCUR=17 THE
N RANDOMIZE USR 0
3200 IF KEY=13 AND LINCUR=5 THEN
 GO SUB 5000: GO TO 2690
3300 GO TO 3150
3700 STOP
3800 REM [redacted] PINTA/BORRA CURS [redacted]
3810 LET NLINS=3: LET NCOLS=17:
LET LIN=LINCUR: LET COL=COLCUR
3820 GO SUB 4000
3830 RETURN
3900 STOP
4000 REM [redacted]
4001 REM       PR WINDOW
4002 REM [redacted]
4010 LET A$="
                "
4020 FOR N=0 TO NLINS-1
4030   PRINT OVER 1; PAPER COLOR
; INK 0;AT          LIN+N,COL;
A$(1 TO NCOLS)
4040 NEXT N
4050 RETURN
5000 REM [redacted]
5001 REM         JUEGO
5002 REM [redacted]
5100 LET COLBUEN=29: LET LINBUEN
=3
5110 LET COLMALO=29: LET LINMALO
=0
5120 LET CICLOBUEN=1
5130 LET CICLOMALO=1
5140 DIM G$(5,DIF): LET PUNTREP=
1
5200 CLS : LET COLORES=4: LET TE
XTOS=6: LET LINDATA=9760: GO SUB
 7000
5202 PRINT #1;AT 1,1; PAPER 5; I
NK 0;"  NUMERO :
   "
5205 REM PLOT INK 7;8,87: DRAW I
NK 7;239,0
5207 REM PLOT INK 7;8,119: DRAW
INK 7;239,0
5210 LET COD=4: LET LIN=0: LET C
OL=COLMALO: LET COLOR=6: GO SUB
6000
5220 LET COD=1: LET LIN=3: LET C
OL=COLBUEN: LET COLOR=7: GO SUB
6000
5300 REM [redacted]
5310 LET Y$=""
5330 FOR N=1 TO DIF
5333    LET Y$=Y$+STR$ (INT
     (RND*10))
5336 NEXT N
5339 REM ------------------
5340 FOR N= 1 TO 5
5342   IF G$(N)=Y$ THEN
   GO TO 5310
5345 NEXT N
5347 LET G$(PUNTREP)=Y$
5348 LET PUNTREP =PUNTREP+1-5*(P
UNTREP=5)
5349 REM ------------------
5350 PRINT #1; PAPER 8;AT 1,12;"
         "
5360 PRINT #1; INK 0; PAPER 8;AT
 1,12;Y$
5370 LET LIN=14: LET COL=3: LET
LONG=237: GO SUB 8000
5375 IF FIN=1 THEN LET FIN=0: RE
TURN
5377 PRINT AT 9,1; INK 0; PAPER
5;"ESTOY COMPROBANDO LA RESPUEST
A"
5380 LET U$=S$
5390 LET C$=Y$: GO SUB 10
5395 IF FIN=1 THEN LET FIN=0: RE
```

```
TURN
5400 LET X$=S$
5405 GO SUB 8500
5407 IF S$(LEN (S$)-1 TO LEN (S$))="UN" THEN LET S$=S$+"O": LET X$(LEN (X$)-4)="O"
5408 PRINT AT 9,1; INK 0; PAPER 5;"
"
5410 IF S$<>U$ THEN GO SUB 5800
5420 IF S$=U$ THEN PRINT INK 0; PAPER 8;AT 8,13;"█ █";AT 9,13;"█ █";AT 10,13;"█ █": BEEP .8,40
5500
5520 LET NLINS=16: LET LIN=6: GO SUB 7100
5530 LET CUAL=(S$<>U$): GO SUB 7200
5535 IF INKEY$="1" THEN RETURN
5540 IF COLBUEN=2 THEN GO SUB 7300: RETURN
5550 IF COLMALO=2 THEN GO SUB 7500: RETURN
5560 GO TO 5300
5780 STOP
5790
5800 REM █ FALLOS █
5810 PRINT INK 0; PAPER 8;AT 8,13;"█ █";AT 9,13;"█ █";AT 10,13;"█ █"
5812 BEEP .8,-10
5815 LET NLINS=8: LET LIN=6
5820 GO SUB 7100
5830 PRINT INK 0; PAPER 8;AT 9,8;"EL CORRECTO ES :"
5840 PAUSE 60: GO SUB 7100
5850 PRINT INK 0; PAPER 8;AT 6,3;X$
5860 PAUSE 0
5900 RETURN
6000 REM █
6001 REM IMPGRAF
6002 REM █
6100 POKE 23606,96: POKE 23607,233
6110 LET GRAF1=32+COD*9
6120 PRINT INK COLOR;AT LIN,COL;CHR$ (GRAF1);CHR$ (GRAF1+1);CHR$ (GRAF1+2)
6130 PRINT INK COLOR;AT LIN+1,COL;CHR$ (GRAF1+3);CHR$ (GRAF1+4);CHR$ (GRAF1+5)
6140 PRINT INK COLOR;AT LIN+2,COL;CHR$ (GRAF1+6);CHR$ (GRAF1+7);CHR$ (GRAF1+8)
6170 POKE 23606,0: POKE 23607,60
6200 RETURN
6997 REM █
6998 REM PRINPANT
6999 REM █
7000 RESTORE LINDATA
7010 FOR F=1 TO COLORES
7020 READ NLINS,NCOLS,LIN,COL,COLOR
7030 GO SUB 4000
7040 NEXT F
7050 FOR F=1 TO TEXTOS
7060 READ LIN,COL,A$
7070 PRINT PAPER 8; INK 0;AT LIN,COL;A$
7080 NEXT F
7090 RETURN
7100 REM █
7101 REM BORRALIN
7102 REM █
7110 FOR X=1 TO NLINS
7120 PRINT PAPER 8; INK 8;AT LIN+X-1,0;"
"
7130 NEXT X
7190 RETURN
7200 REM █
7201 REM MUEVEGRAF
7202 REM █
7210 FOR N=0 TO 2
7211 IF CUAL=0 THEN LET COLBUEN=COLBUEN-1: LET CICLOBUEN=CICLOBUEN+1-4*(CICLOBUEN=4)
7212 IF CUAL=1 THEN LET COLMALO=COLMALO-1: LET CICLOMALO=CICLOMALO+1-4*(CICLOMALO=4)
7220 IF CUAL=0 THEN LET COD=M(CICLOBUEN): LET LIN=LINBUEN: LET COL=COLBUEN: LET COLOR=7
7250 IF CUAL=1 THEN LET COD=M(CICLOMALO)+3: LET LIN=LINMALO: LET COL=COLMALO: LET COLOR=6
7260 GO SUB 6000
7265 PRINT AT LIN,COL+3;" ";AT LIN+1,COL+3;" ";AT LIN+2,COL+3;"
"
7290 NEXT N
7295 RETURN
7300 REM █
7301 REM GANAR
7302 REM █
7310 CLS
7320 PRINT AT 12,0;"!!!!!!!! VICTORIA !!!!!!!!"
7330 GO SUB 7600
7340 PAUSE 0
7390 RETURN
7500 REM █
7501 REM PERDER
7502 REM █
7510 CLS
7520 PRINT AT 10,4;"          PERDISTE.         PERO ESTOY SEGURO DE QUE LA     PROXIMA VEZ LO HARAS MEJOR.     !VAMOS! !INTENTALO DE NUEVO!"
7530 BEEP .5,10: BEEP .5,9: BEEP 2,8
7540 PAUSE 0
7590 RETURN
7600 REM █
7601 REM MUSIEUROPE
7602 REM █
7605 LET T=.11
7607 RESTORE 7620
7610 FOR H=1 TO 57: READ DUR,TON: BEEP DUR-.07,TON: NEXT H
```

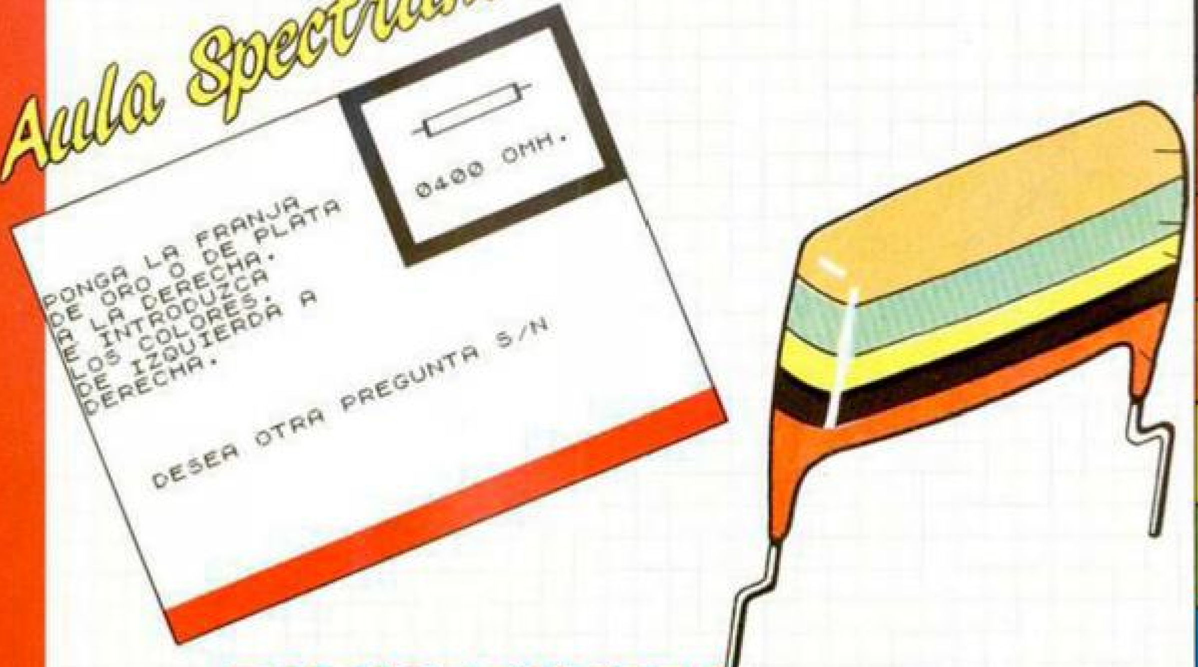



```
7620 DATA T,13,T,11,T*4,13,T*10,6,T,14,T,13,T*2,14,T*2,13,T*10,11,T,14,T,13,T*4,14,T*10,6,T,11,T,9,T*2,11,T*2,9,T*2,8,T*2,11,T*6,9
7630 DATA T,13,T,11,T*4,13,T*10,6,T,14,T,13,T*2,14,T*2,13,T*10,11,T,14,T,13,T*4,14,T*10,6,T,11,T,9,T*2,11,T*2,9,T*2,8,T*2,11,T*6,9
7640 DATA T,8,T,9,T*6,11,T,9,T,11,T*2,13,T*2,11,T*2,9,T*2,8,T*4,6,T*4,14,T*12,13,T,13,T,14,T,13,T,11,T*14,13
7690 RETURN
8000 REM █
8001 REM INPUT
8002 REM █
8100 INK 0: PAPER 8: LET S$=" "
8110 PRINT AT LIN,COL;"█"
8120 FOR N=1 TO 20: NEXT N
8130 LET KEY=CODE INKEY$
8140 IF KEY=13 THEN INK 7: BEEP .1,50: PAPER 0: GO SUB 8500: PRINT INK 0; PAPER 8;AT LIN,COL;" ": BEEP .1,50: RETURN
8150 IF IN 61438=190 THEN GO SUB 8400
8160 IF KEY=32 OR KEY>64 AND KEY<91 THEN GO SUB 8300
8170 IF KEY=49 THEN LET FIN=1: BEEP .2,20: RETURN
8200 GO TO 8130
8300 REM █ ESCRIBIR █
8310 IF LEN (S$)>LONG THEN BEEP .2,0: RETURN
8320 LET S$=S$+CHR$ (KEY)
8330 PRINT AT LIN,COL;CHR$ (KEY)
8340 LET COL=COL+1
8350 IF COL=31 THEN LET LIN=LIN+1: LET COL=1
8360 PRINT AT LIN,COL;"█"
8370 PAUSE 1: PAUSE 0
8380 RETURN
8400 REM █ BORRAR █
8410 IF LEN (S$)<2 THEN BEEP .2,0: RETURN
8420 LET S$=S$(1 TO LEN (S$)-1)
8430 PRINT AT LIN,COL;" "
8440 LET COL=COL-1
8450 IF COL=0 THEN LET LIN=LIN-1: LET COL=30
8460 PRINT AT LIN,COL;"█"
8470 PAUSE 1: PAUSE 0
8480 RETURN
8500 REM █ NO ESPACIOS █
8505 LET A$=""
8510 FOR N=1 TO LEN (S$)
8520 IF S$(N)<>" " THEN LET A$=A$+S$(N)
8530 NEXT N
8540 LET S$=A$
8550 RETURN
9000 REM █
9001 REM DIBUJOS
9002 REM █
9010 RESTORE 9100
9040 FOR n=60000 TO 60431: READ dato: POKE n,dato: NEXT n
9050 RETURN
9100 DATA 0,0,0,0,0,7,31,0
9110 DATA 0,3,31,63,63,255,255,63
9120 DATA 0,128,224,240,248,248,248,252
9130 DATA 0,0,0,1,3,3,3,1
9140 DATA 63,95,223,239,231,195,217,185
9150 DATA 252,252,252,252,252,248,240,240
9160 DATA 0,0,1,3,109,254,255,126
9170 DATA 121,246,227,192,128,0,0,0
9180 DATA 130,119,255,15,7,7,15,14
9200 DATA 0,0,0,0,7,31,0,0
9210 DATA 3,31,63,63,255,255,63,63
9220 DATA 128,224,240,248,248,248,252,252
9230 DATA 0,0,1,3,3,3,1,0
9240 DATA 95,223,239,231,203,221,157,29
9250 DATA 252,252,252,252,248,248,240,128
9260 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
9270 DATA 28,28,28,12,204,254,255,126
9280 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
9300 DATA 0,0,0,0,0,7,31,0
9310 DATA 0,3,31,63,63,255,255,63
9320 DATA 0,128,224,240,248,248,248,252
```




```
9340 DATA 0,0,0,1,3,3,3,1
9350 DATA 63,95,223,239,231,195,205,173
9360 DATA 252,252,252,252,252,248,240,240
9370 DATA 0,0,1,3,199,254,255,126
9380 DATA 117,246,227,192,128,0,0,0
9390 DATA 130,119,255,15,7,7,15,14
9410 DATA 0,1,3,3,1,3,3,1
9415 DATA 0,255,1,125,69,125,1,125
9416 DATA 0,0,128,128,0,128,128,0
9420 DATA 3,3,1,3,3,1,3,3
9425 DATA 85,125,1,101,85,77,1,57
9440 DATA 128,128,0,128,128,0,128,128
9450 DATA 1,2,1,3,103,251,252,127
9470 DATA 121,249,241,239,192,128,0,0
9500 DATA 0,160,180,116,12,124,248,240
9520 DATA 1,3,3,1,3,3,1,3
9525 DATA 255,1,125,69,125,1,125,85
9526 DATA 0,128,128,0,128,128,0,128
9530 DATA 3,1,3,3,1,3,3,1
9560 DATA 125,1,101,85,77,1,57,57
9562 DATA 128,0,128,128,0,128,128,0
9565 DATA 3,3,1,0,0,0,0,0
9570 DATA 57,29,221,28,28,224,254,126
9600 DATA 128,128,0,0,0,0,0,0
9620 DATA 0,1,3,3,1,3,3,1
9625 DATA 0,255,1,125,69,125,1,125
9627 DATA 0,0,128,128,0,128,128,0
9630 DATA 3,3,1,3,3,1,3,3
9635 DATA 85,125,1,101,85,77,1,56
9637 DATA 128,128,0,128,128,0,128,128
9640 DATA 1,3,3,1,102,251,252,127
9670 DATA 63,63,7,248,0,128,0,0
9700 DATA 0,244,244,244,12,124,248,240
9750 REM █
9751 REM DATOS PANTJUEGO
9752 REM █
9757 REM █ DATOS VENTANAS █
9760 REM DATA 1,30,0,1,5
9770 DATA 3,1,0,1,5
9780 DATA 3,1,3,1,7
9790 DATA 8,32,6,0,5
9800 DATA 8,32,14,0,7
9810 REM █ TEXTO MENU █
9820 REM DATA 0,3,"NUMERO :"
9830 DATA 0,1,"F"
9840 DATA 1,1,"I"
9850 DATA 2,1,"N"
9860 DATA 3,1,"F"
9870 DATA 4,1,"I"
9880 DATA 5,1,"N"
```

Aula Spectrum



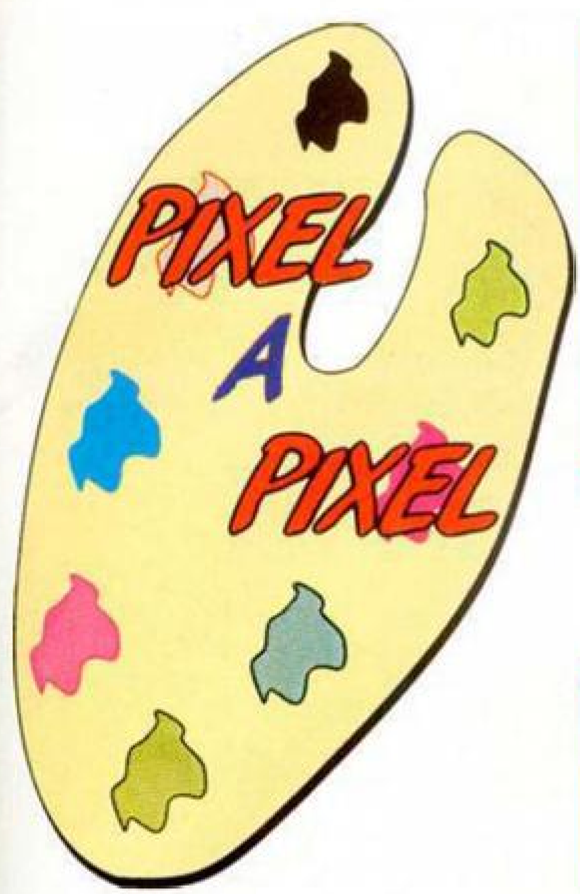
Negro	0	0
Marrón	1	1
Rojo	2	2
Naranja	3	3
Amarillo	4	4
Verde	5	5
Azul	6	6
Violeta	7	7
Gris	8	8
Blanco	9	9

RESISTENCIAS

Desde Bilbao, Daniel Peña nos envía este programa con el que podréis estudiar las resitencias electrónicas y sus valores. Nada más cargar aparecerá un menú principal en el que hay dos posibles opciones: 1.Consultar, 2.Test. Accediendo a la primera, puedes consultar cualquier tipo de resistencias dándole el valor en Ohmios, Kohmios o Megaohmios. La segunda opción del programa permite realizar un pequeño test de conocimientos de valores y colores utilizados en resistencias.

```
  10 CLS
  11 GO TO 140
  15 BORDER 2
  20 PRINT AT 2,1;"ABBBCABBBCABB
BCABBBCABBBCABBBC"
  25 PRINT "          RESISTENCIA
S.
      "
  30 PRINT AT 4,1;"ABBBCABBBCABB
BCABBBCABBBCABBBC"
  35 PRINT '''' INK 1;"         1.
CONSULTAR"
  40 PRINT '' INK 1;"        2. TE
ST"
  45 PRINT AT 15,1;"ABBBCABBBCAB
BBCABBBCABBBCABBBC "
  50 PRINT AT 17,1;"ABBBCABBBCAB
BBCABBBCABBBCABBBC": PRINT ""
  © DANIEL . BILBAO"
  53 IF INKEY$="" THEN GO TO 53
  55 IF INKEY$="1" THEN GO SUB 2
50
  60 IF INKEY$="2" THEN GO SUB 1
000
  65 GO TO 10
  89 PAUSE 0
  90 PRINT AT 0,19;"██████████
█"
 100 FOR w=1 TO 9
 110 PRINT AT w,19;"█
█"
 120 NEXT w
 130 PRINT AT 9,19;"██████████
█": GO TO 200
 140 POKE USR "a",BIN 00000011
 143 POKE USR "a"+1,BIN 00000011
 144 POKE USR "a"+2,BIN 00000011
 145 POKE USR "a"+3,BIN 11111111
 146 POKE USR "a"+4,BIN 00000011
 147 POKE USR "a"+5,BIN 00000011
 150 POKE USR "a"+6,BIN 00000011
 153 POKE USR "a"+7,BIN 00000011
 160 POKE USR "b",BIN 11111111
 163 POKE USR "b"+1,BIN 00000000
 165 POKE USR "b"+2,BIN 00000000
 167 POKE USR "b"+3,BIN 00000000
 170 POKE USR "b"+4,BIN 00000000
 173 POKE USR "b"+5,BIN 00000000
 175 POKE USR "b"+6,BIN 00000000
 177 POKE USR "b"+7,BIN 11111111
 180 POKE USR "c",BIN 11000000
 183 POKE USR "c"+1,BIN 11000000
 185 POKE USR "c"+2,BIN 11000000
 187 POKE USR "c"+3,BIN 11111111
 188 POKE USR "c"+4,BIN 11000000
 190 POKE USR "c"+5,BIN 11000000
 193 POKE USR "c"+6,BIN 11000000
 195 POKE USR "c"+7,BIN 11000000
 196 GO TO 12
 200 PRINT AT 3,22;"ABBBBBC"
 210 RETURN
 250 CLS
 255 GO SUB 90
 260 PRINT "PONGA LA FRANJA ": P
RINT "DE ORO O DE PLATA": PRINT
"A LA DERECHA.": PRINT "E INTROD
UZCA": PRINT "LOS COLORES.": PRI
NT "DE IZQUIERDA A ": PRINT "DER
ECHA."
 280 FOR a=1 TO 3
 282 IF A=1 THEN PRINT AT 15,1;"
1. COLOR ?": PRINT AT 3,23; FLAS
H 1;"I"
 284 IF A=2 THEN PRINT AT 15,1;"
2. COLOR ? ": PRINT AT 3,23; FLA
SH 0;"I": PRINT AT 3,24; FLASH 1
;"I"
 286 IF A=3 THEN PRINT AT 15,1;"
3. COLOR ? ": PRINT AT 3,24; FLA
SH 0;"I": PRINT AT 3,25; FLASH 1
;"I"
 290 INPUT C$
 295 IF C$="NEGRO" OR C$="negro"
 THEN LET d=0
 300 IF c$="MARRON" OR c$="marro
n" THEN LET d=1
 305 IF c$="ROJO" OR c$="rojo" T
HEN LET d=2
 310 IF c$="NARANJA" OR c$="nara
nja" THEN LET d=3
 315 IF c$="AMARILLO" OR c$="ama
rillo" THEN LET d=4
 320 IF c$="VERDE" OR c$="verde"
 THEN LET d=5
 325 IF c$="AZUL" OR c$="azul" T
HEN LET d=6
 330 IF c$="VIOLETA" OR c$="viol
eta" THEN LET d=7
 340 IF c$="GRIS" OR c$="gris" T
HEN LET d=8
 342 IF c$="BLANCO" OR c$="blanc
o" THEN LET d=9
 345 IF a=3 THEN GO TO 480
 350 PRINT AT 6,20+a;d
 400 NEXT a
 480 IF d=0 THEN PRINT AT 6,23;"
 OHM.";
 500 IF d=1 THEN PRINT AT 6,23;"
0 OHM.";
 505 IF d=2 THEN PRINT AT 6,23;"
00 OHM.";
 510 IF d=3 THEN PRINT AT 6,23;"
 K"
 515 IF d=4 THEN PRINT AT 6,23;"
0 K."
 520 IF d=5 THEN PRINT AT 6,23;"
00 K."
 525 IF d=6 THEN PRINT AT 6,23;"
 M."
 530 IF d=7 THEN PRINT AT 6,23;"
0 M."
 535 IF d=8 THEN PRINT AT 6,23;"
00 M."
 540 IF d=9 THEN PRINT AT 6,23;"
000 M."
 550 PRINT AT 3,22;"ABBBBBC"
 555 PRINT AT 15,1;" DESEA OTRA
PREGUNTA S/N "
 560 PRINT AT 7,21; FLASH 1;"
     "
 565 IF INKEY$="" THEN GO TO 565
 570 IF INKEY$="S" OR INKEY$="s"
 THEN GO TO 250
 580 RETURN
1000 CLS : PRINT ; FLASH 1;" TES
T ": PRINT AT 17,4;"EL RESULTADO
 SE DARA EN OHM. Y  SE PONDRA EL
 NUMERO DE CEROS    QUE  CORRESP
ONDA": PRINT "   EJEMPLO: 00000=
5 "
1001 FOR M=1 TO 3
1005 PRINT AT 3,22;"ABBBBBC"
1010 LET INV=INT (RND*10)
1020 IF INV=0 THEN PRINT AT 6+m,
20;"NEGRO    "
1025 IF INV=1 THEN PRINT AT 6+m,
20;"MARRON    "
1030 IF INV=2 THEN PRINT AT 6+m,
20;"ROJO     "
1035 IF INV=3 THEN PRINT AT 6+m,
20;"NARANJA  "
1040 IF INV=4 THEN PRINT AT 6+m,
20;"AMARILLO "
1045 IF INV=5 THEN PRINT AT 6+m,
20;"VERDE    "
1050 IF INV=6 THEN PRINT AT 6+m,
20;"AZUL     "
1055 IF INV=7 THEN PRINT AT 6+m,
20;"VIOLETA "
1060 IF INV=8 THEN PRINT AT 6+m,
20;"GRIS     "
1065 IF INV=9 THEN PRINT AT 6+m,
20;"BLANCO   "
1070 IF M=1 THEN PRINT AT 6+m,0;
 FLASH 1;" 1 NUMERO"
1075 IF M=2 THEN PRINT AT 6+m,0;
 FLASH 1;" 2 NUMERO"
1076 IF m=3 THEN PRINT AT 6+m,0;
" 3 NUMERO"
1085 IF M=3 THEN PRINT AT 6+M,0;
 FLASH 1;" 3 NUMERO"
1090 INPUT "? ";NU
1091 IF NU<>INV THEN PRINT AT 20
,20; FLASH 1;"NOOO!!!": BEEP 2,5
: PRINT AT 20,20;"          ": GO
TO 1090
1099 PRINT AT 2,17+m;nu
1100 IF M=3 THEN GO TO 1130
1120 NEXT m
1130 IF inv=1 THEN PRINT AT 2,17
+m;"0"
1135 IF nu=2 THEN PRINT AT 2,17+
m;"00"
1140 IF nu=3 THEN PRINT AT 2,17+
m;"000"
1145 IF nu=4 THEN PRINT AT 2,17+
m;"0000"
1150 IF nu=5 THEN PRINT AT 2,17+
m;"00000"
1155 IF nu=6 THEN PRINT AT 2,17+
m;"000000"
1160 IF nu=7 THEN PRINT AT 2,17+
m;"0000000"
1165 IF nu=8 THEN PRINT AT 2,17+
m;"00000000"
1170 IF nu=9 THEN PRINT AT 2,17+
m;"000000000"
1175 PRINT AT 3,15; FLASH 1;"OHM
."
1180 PAUSE 200:
1185 CLS : PRINT AT 10,10; INK 4
;" OTRO TEST S/N "
1190 IF INKEY$="" THEN GO TO 119
0
1200 IF INKEY$="S" OR INKEY$="s"
 THEN GO TO 1000
1300 IF INKEY$="N" OR INKEY$="n"
 THEN GO TO 1
1400 GO TO 1185
```

TODAS LAS MAYÚSCULAS SUBRAYADAS DEBEN SER INTRODUCIDAS EN MODO GRÁFICO.





MIGUEL ÁNGEL BORREGUERO QUESADA

Madrid-38 PUNTOS



MANUEL PALMA MARINO

Cádiz-37 PUNTOS



CARLOS ROMÁN ÁLVAREZ

Madrid-32 PUNTOS



PABLO MARTÍN COMENDADOR

Salamanca-31 PUNTOS



SEBASTIÁN LUIS FUENTES

Tenerife-31 PUNTOS

CLUB MICROHOBBY

Sorteo n.º 69

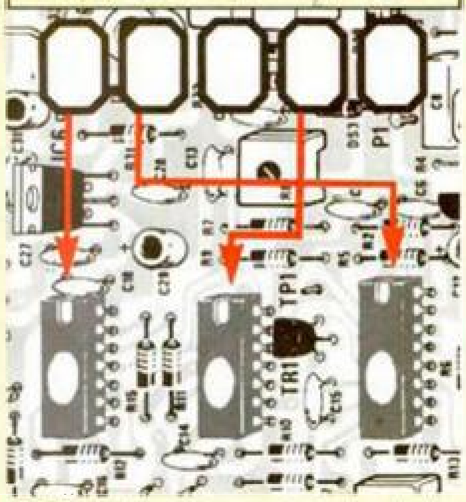
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

● Si tu colaboración ha sido ya publicada en MICROHOBBY, tendrás en tu poder una o varias tarjetas del Club con su numeración correspondiente.

Lee atentamente las siguientes instrucciones (extracto de las bases aparecidas en el número 116) y comprueba si alguna de tus tarjetas ha resultado premiada.

● Coloca en los cinco recuadros blancos superiores el número correspondiente al primer premio de la Lotería Nacional celebrado el día:

6 de mayo



● Traslada los números siguiendo el orden indicado por las flechas a los espacios inferiores.

● Si la combinación resultante coincide con las tres últimas cifras de tu tarjeta... ¡enhorabuena!, has resultado premiado con un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 pesetas.

El premio deberá ser reclamado por el agraciado mediante llamada telefónica antes de la siguiente fecha:

10 de mayo

En caso de que el premio no sea reclamado antes del día indicado, el poseedor de la tarjeta perderá todo derecho sobre él, aunque esto no impide que pueda resultar nuevamente premiado con el mismo número en semanas posteriores. Los premios no adjudicados se acumularán para la siguiente semana, constituyendo un «bote».

El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.



Os recordamos una vez más que esta sección, al igual que muchas otras de la revista, está abierta a cualquier tipo de colaboración por vuestra parte, bien sea en forma de poke, cargador, truco, viñeta, etc. A cambio de ello recibiréis una pegatina y la tarjeta correspondiente del CLUB MICROHOBBY, con la cual tendréis opción a importantes premios en juegos. Ánimo y ¡a la caza del poke!

3 D STOCK CARS CHAMPIONSHIP

Para poder pasar cada uno de los circuitos de este programa de Silverbird, sólo es necesario que pulséis BREAK, 9 y Ø. Breve pero muy útil este truco de Adolfo Goinza, de Bilbao.

L.E.D. STORM

José Emilio Barbero, hartamente conocido por vosotros por su manía de destrozar todo aquel programa que se le ponga por delante, es el autor de este micro-cargador para el programa de U.S.Gold.

```
   1 REM **** L.E.D. STORM *****
   2 REM **** SPECTRUM 48K *****
   5 MERGE "": RUN 10
  35 POKE 37327,0: REM NO MORIR
AL AGOTARSE LA ENERGIA
```

BEACH BUGGY SIMULATOR

Seguimos con los programas de coches y de Silverbird. Para que no os quejéis de la carestía de combustible, aquí tenéis este poke de Adrian Lupero, de Madrid, con el que conseguiréis infinito fuel.

POKE 45878,Ø

NETHERWORLD

En su momento publicamos el cargador de este adictivo arcade de Hewson, pero nuestro especialista en pokes y cargadores y responsable de los pseudo-textos que acompañan a «Se lo contamos a...», ha decidido que no era suficiente y, por ello, ha seguido destripándolo.

Aquí está la autopsia-poke acompañada del informe-cargador del forense.

POKE 33575,Ø infinitas vidas
POKE 28420,n n = núm. de fase (1-10)
POKE 33921,n n = núm. de vidas
POKE 33786,n n = altura de los marcadores (1-8)
POKE 28426,n: POKE 28427,m
n*m = puntos iniciales

```
  10 REM ************************
  20 REM * A. MERCHAN RIBERA *
  30 REM ************************
  40 REM *    NETHERWORLD       *
  50 REM ************************
  60 REM *     19/03/1.989      *
  70 REM ************************
  80 CLEAR 24999: BORDER 0
  90 LOAD ""CODE : POKE 25032,20
1: POKE 25033,0: POKE 25034,0: R
ANDOMIZE USR 25000
 100 POKE 33575,0: REM INF. VIDA
S.
 110 INPUT "NUM. DE FASE (1-10)?
", A
 120 POKE 28420,A
 130 PRINT USR 28316
```

HÉRCULES

La verdad es que a pesar de su nombre rimbombante, este programa de Gremlin pasó bastante desapercibido. Quizás con este pequeño cargador de Juan Jose Alvarez, de Sevilla, la cosa cambie notablemente y podáis dar su merecido a toda la pandilla de enemigos mitológicos.

```
  10 REM ************************
  20 REM **** HERCULES 48K ****
  30 REM ****   J.J.ALVAREZ ****
  40 REM ************************
  50 BORDER 0: PAPER 0: INK 0: C
LEAR 29999
  60 LOAD ""SCREEN$ : LOAD ""COD
E
  70 FOR N=65470 TO 65487: READ
A: POKE N,A: NEXT N
  80 DATA 33,196,255,195,163,163
,62,1,50,250,126,49,240,255,195,
108,122,0,0
```

OPERATION WOLF

Parece que el éxito de este juego de Ocean, basado en la máquina original de Taito, os hace propensos al descubrimiento de cualquier tipo de artimaña que facilite un poco la misión. Este es el caso de Marc Fresno, de Barcelona, que ha descubierto que si cargáis la cara B de la cinta, es decir la versión de 128K, en un modelo de 48K podréis jugar indefinidamente en la fase final.

GUNFIGHTER

Un sheriff en apuros, por el que no damos un duro. O por lo menos eso pensábamos, ya que con estos pokes de Javier Lonja, de Cáceres, podréis regalarle al protagonista de este arcade de Alternative la no despreciable cifra de 3Ø.ØØØ $.

POKE 58357,48: POKE 58358,118







SE LO CONTAMOS A...

ALBERTO SERRANO PALOMO (CÓRDOBA)

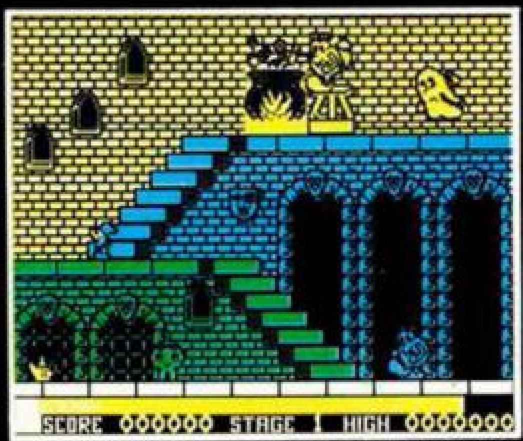
¿Qué «paxará» si te doy los pokes para el «Xarax»?:

Xarax:
POKE 41352,0 inf. vidas.
POKE 45245,201 sin disparo.
Crazy Cars:
POKE 29403,201 inf. tiempo.

JOSÉ LUIS ALMAGRO COPA (LEÓN)

¡Ay!, que me da la risa, poke para el «Olli & Lisa»:

Olli and Lisa:
POKE 36076,201 inf. vidas.
POKE 34445,0:
POKE 34446,0:
POKE 34447,0 juego rápido.
POKE 34475,0:
POKE 34476,0:
POKE 34477,0 sin enemigos.



D. ZURBARÁN DEL OLMO (BARCELONA)

Pokes calentitos, recién sacados del horno:

Intensity:
POKE 56324,201 sin enemigos.
POKE 31525,n n=niveles a terminar (1-6).
POKE 31433,70:
POKE 31434,125:
POKE 31436,0 inf. skimmers y drones.
Capitán Sevilla:
POKE 21385,5 Enemigos más débiles.
POKE 40203,0:
POKE 40204,0 inf. vidas.
El Poder Oscuro:
POKE 35797,201 inf. vidas 48 K.
POKE 35803,201 inf. vidas 128 K.

ENRIQUE MAYOR SOTERO (ORENSE)

No os creáis que hemos terminado con las conversiones:

Rolling Thunder:
POKE 48444,201 sin enemigos.
POKE 39792,0 inf. vidas.
POKE 40013,0 inf. energía.
Desolator:
POKE 34177,n n=núm. de vidas.

JUAN FRANCISCO GACINO SAENZ (CÁDIZ)

«Jolins», otra vez pokes para el «Ghosts'n Goblins»:

G'N G:
POKE 35140,8 Coraza.
POKE 36057,0:
POKE 36058,0:
POKE 36059,0:
POKE 36060,0 inf. vidas.
Black Beard:
Pulsa «G», «F», «S» y «A» durante el transcurso del juego para vidas infinitas.

JULIÁN SOLANA DÍAZ (MÁLAGA)

¡Qué misión tan dura, terminar el Artura!:

Artura:
POKE 32138,0 inf. energía.
POKE 27677,201 enemigos no disparan.
POKE 26963,201 enemigos inmóviles.

LORENZO GÓMEZ CANAL (ALMERÍA)

¡Vaya plan!, pokes para el «Heartland»:

Heartland:
POKE 48115,201 sin bichos.
POKE 41283,255 inf. tiempo.
Dragon's Lair:
POKE 35766,1 inf. vidas.
POKE 34601,50 cargar cualquier fase.

GABRIEL LÓPEZ ROMERO (SANTANDER)

Ten cuidado con lo que hay detrás de esa puerta...:

Through the trap door:
POKE 47492,0 inf vidas.
POKE 53730,201 inmunidad.
POKE 34589,24 ver final del juego.

EDUARDO SILO PAREDES (MURCIA)

No te pierdas en la niebla:

Nebulus:
POKE 43332,n n=núm. vidas.
POKE 43611,0 más tiempo.
POKE 35269,201 inmunidad a enemigos.
Afteroids:
Pulsa «S», «I», «L» y «E» para obtener inmunidad.
Survivor:
POKE 37735,0 inf. vidas.

ANTONIO LUCERO ESTEBAN (LUGO)

¡Yabba dabba doo!, pokes para el «Scooby Doo»:

Scooby Doo:
POKE 29614,0 inf. vidas.
POKE 29479,0 Inmunidad.

DAVID MERINO ALONSO (MURCIA)

Pues por ser «pa ti»,pokes para el «Batty»:

Batty:
POKE 48441,0:
POKE 48442,0 inf. vidas.
POKE 47216,n n=velocidad de pelota.
Northstar:
POKE 48480,0 inf. vidas.
Flying Shark:
POKE 42464,n n=núm. vidas.
POKE 42490,n n=núm. bombas.

FCO. JOSÉ MELERO SOTO (LÉRIDA)

Pokes para una «minisaga»:

Ball Breaker:
POKE 35695,n n=núm. vidas.
Ball Breaker II:
POKE 35729,n n=núm. misiles.

JAVIER MORENO PÉREZ (MADRID)

Truco para ser un hombre «duro»:

Humphrey:
Para conseguir vidas infinitas pulsar durante el transcurso del juego las teclas: «Y», «E», «S» y «A».
Airwolf II:
POKE 53705,201 inf. vidas.
POKE 61748,201 sin sonido.
Predator:
POKE 39409,201:
POKE 39434,201 inmunidad.
POKE 39801,0 inf. tiempo.

JORGE LÓPEZ RUEDA (SEVILLA)

¡Qué emoción!, pokes para el «Alta tensión»:

007 Alta tensión:
POKE 38835,n n=núm. de fase (1-7).
POKE 38824,n n=núm. de vidas.
Mag Max:
POKE 58470,68:
POKE 58471,0 inf. vidas.
POKE 59389,201 Enemigos no disparan.

JAVIER SAEZ RODRÍGUEZ (BARCELONA)

Se levanta el telón; aparece un orondo y rechoncho señor; se baja el telón. Nombre del juego: «I, ball»:

I, ball:
POKE 47600,201 inmunidad a enemigos móviles.
POKE 49165,201 contador de vidas bloqueado.
Prohibition:
POKE 25422,33 inf. vidas.
POKE 26372,201 inf. munición.
Bravestar:
POKE 60045,201 acceso a todas zonas.
POKE 59295,201 inf. tiempo.

JESÚS GÓMEZ DE LA TORRE (BURGOS)

Seguro que estos pokes son para «Alien» que los necesita:

Aliens:
POKE 24683,0:
POKE 31014,0 inf. munición.
POKE 24680,n n=pantalla inicial.
Slap Fight:
POKE 48456,n n=núm. vidas.
POKE 49532,0 sin disparo.
POKE 51292,201 inmunidad.

SE LO CONTAMOS A...

J. ANTONIO REMERO LAMAS (GRANADA)

Pokecillos para una versión de máquina recreativa que pasó un tanto desapercibida:

Buggy Boy:
POKE 38952,62:
POKE 38953,112:
POKE 38954,Ø inf. tiempo.

SANTIAGO MÉNDEZ ÁLAMO (LA CORUÑA)

Entre tú y yo:

Cosa Nostra:
POKE 39706,127 inf. vidas.
POKE 38841,Ø inf. bombas.

Thing bounces back:
POKE 41000,201 sin enemigos.
POKE 38195,5 inf. vidas.

RAFAEL DELGADO PASOS (ZARAGOZA)

Más versiones y continuaciones:

1942:
POKE 52473,Ø inf. vidas.
POKE 46650,Ø inf. rizos.
POKE 50702,201 enemigos no disparan.

1943:
POKE 48721,201 inf. energía.
POKE 53114,Ø inf. bombas.
POKE 53158,Ø inf. rollings.

FCO. JOSÉ CARRASCO GARCÍA (VALENCIA)

España 2-Combinado Internacional 1:

Nuclear Bowls:
POKE 56074,201 sin bichos.
POKE 54317,61 inf. vidas.

Phantomas II:
POKE 28404,Ø inmunidad.
POKE 27710,201 sin rayos.

Xecutor:
POKE 47216,201 inmunidad jug. 1.
POKE 47320,201 inmunidad jug. 2.

JESÚS GARCÍA PERALES (PONTEVEDRA)

¡Ah! ¡Qué tiempos aquellos!:

Herbet's Dummy Run:
POKE 36960,201 Inf. tiempo.
POKE 39656,201:
POKE 39688,201 Inf. vidas.

ALFONSO LÓPEZ MONTANO (LEÓN)

Entonces, coge José Emilio, se acerca y suelta:

—Pokerón: poke acuático de muy buen sabor y alto contenido alimenticio.

Through the trap door:
POKE 47492,Ø Inf. vidas.
POKE 53730,201 Inmunidad.

Target Renegade:
POKE 59911,Ø Inf. vidas.
POKE 62936,Ø:
POKE 62949,Ø:
POKE 62969,Ø Inf. tiempo.

Starquake:
POKE 35136,Ø Inf. vidas.
POKE 40956,201 Sin enemigos.
POKE 55094,Ø:
POKE 55095,Ø:
POKE 55096,Ø Acceso autorizado.

DAVID HERADES CARPAJO (BARCELONA)

Pnokeado: puesto fuera de combate por un poke agresivo y peleón.

Nosferatu:
POKE 32496,201 Inf. tiempo.
POKE 44908,Ø:
POKE 44909,Ø Comenzar en cualquier fase.
POKE 38878,194 Perros inmóviles.
POKE 38393,194 Ratones inmóviles.
POKE 38543,194 Sin murciélagos.

Motos:
POKE 42241,Ø Inf. vidas.

Thundercats:
POKE 34680,195 Sin enemigos.
POKE 29228,n n=núm. de vidas.
POKE 38941,60 Más dinero y vidas.

Cop Out:
POKE 35370,Ø Inf. vidas.

J. MANUEL DONOSO GARCÍA (TARRAGONA)

¡Po(s)ke bien! Seguro que los reyes les trajeron carbón de «poke».

Street Fighter:
POKE 43644,Ø Inf. energía.

Inside Outing:
POKE 54216,201 Inmunidad.
POKE 52935,Ø Una sola gema basta.

J. MANUEL ESPIGA CARRAZO (MADRID)

Héroes de nuestro tiempo: Detroit Pistons.

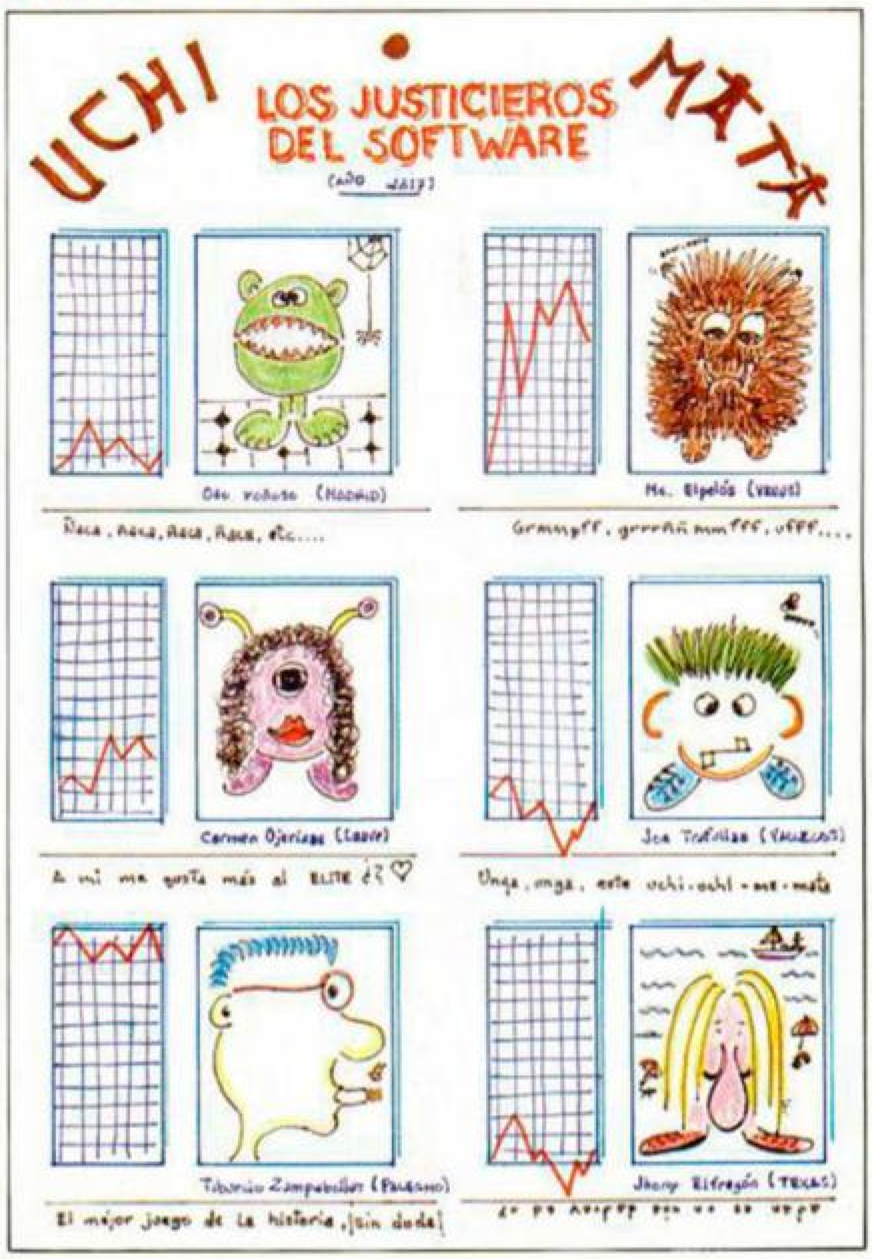
Gryzor:
POKE 33015,n n=núm. de vidas.

007:
POKE 38916,201 Inf. vidas.
POKE 38835,n n=núm. de fase (1-7).

Tarzán:
POKE 52549,Ø:
POKE 52550,Ø Sin nativos.
POKE 51002,127:
POKE 51185,127 Inf. vidas.
POKE 51032,195 No caer agujeros pequeños.

EL RINCÓN DEL ARTISTA

OLGA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ




Sorprendente
Te regalamos
3 juegos
alucinantes
CONFUSION
BY INCENTIV
1 SEA 198 - SPECTRUM
MAD FLUNKY
ALTERNATIVE
BY DON PRIESTLEY
AUTHOR OF TRAPDOOR
1-SEA 345 SPECTRUM
THE ROCKY HORROR SHOW
ALTERNATIVE
1 SEA 365 SPECTRUM
Al suscribirte
por 12 números
MICRO HOBBY
REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES
te regala
tres fantásticos
video juegos
¿A QUE NO TE LO CREES?



TERCERA ÉPOCA AÑO VI - NÚM. 188